



## Cisco HyperFlex Systems リリース 5.0 ストレッチ クラスタ ガイド

初版：2021年11月22日

最終更新：2023年4月7日

### シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（[www.cisco.com/jp/go/safety\\_warning/](http://www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2021–2023 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



## 目次

---

はじめに :	通信、サービス、偏向のない言語、およびその他の情報	vii
--------	---------------------------	-----

---

第 1 章	はじめに	1
	はじめに	1

---

第 2 章	インストール前チェックリスト	3
	インストール前チェックリスト	3
	ストレッチ監視	6
	監視ノードの導入	7
	補助 VM パスワードの変更	9
	ネットワーク IP アドレス	10

---

第 3 章	注意事項と制約事項	13
	ガイドライン	13
	制限事項	14

---

第 4 章	インストール	15
	インストールの概要	15
	ストレッチ クラスタ サイトの作成	17
	クレデンシャルの入力	18
	HyperFlex サーバの関連付け	20
	UCS Manager の設定	21
	ハイパーバイザの構成	24
	HyperFlex ストレッチ クラスタの作成	26

クレデンシャルの入力	27
HyperFlex サーバの関連付け	30
IP アドレスの設定	31
HyperFlex ストレッチ クラスタの導入	32
ストレッチ クラスタの VMware vCenter ハイ アベイラビリティ設定の構成	37

---

**第 5 章**

<b>ストレッチ クラスタの拡張</b>	<b>39</b>
クラスタ拡張ガイドライン	39
クラスタ拡張のためのサイト設定	39
クレデンシャルの入力	40
HyperFlex サーバの関連付け	42
ハイパーバイザの構成	43
[クラスタ展開 (Cluster Expansion) ] ワークフロー	45
クレデンシャルの入力	45
HyperFlex サーバの関連付け	49
ノードの設定	50

---

**第 6 章**

<b>レプリケーション</b>	<b>53</b>
複製の設定	53
Cisco UCS Manager で VLAN の複製を設定する	53
複製 VLAN を作成	53
HyperFlex クラスタへの複製 VLAN の関連付け	56

---

**第 7 章**

<b>HyperFlex ストレッチ クラスタの管理</b>	<b>59</b>
概要	59
ストレッチ クラスタの状態をモニタリング	59
システム情報の表示	62
データストアの作成	65
ストレッチ クラスタ サイトのグレースフル シャットダウン	66

---

**第 8 章**

<b>トラブルシューティング</b>	<b>67</b>
--------------------	-----------

HX Connect での復元カステータスの表示	67
ネットワーク構成のトラブルシューティング	70
データストアの容量を増やすと空き容量として表示されないことがある	70
サイト間フェールオーバーのトラブルシューティング	71
HyperFlex ストレッチ クラスタ ウィットネスの再展開	71

---

**第 9 章****インストール後 75**

過去のインストールスクリプトの実行	75
インストール完了の確認	75
ノードが所属するサイトの確認	76





## 通信、サービス、偏向のない言語、およびその他の情報

---

- シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、[Cisco Profile Manager](#) でサインアップしてください。
- 重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、[Cisco Services](#) にアクセスしてください。
- サービス リクエストを送信するには、[Cisco Support](#) にアクセスしてください。
- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、およびサービスを探して参照するには、[Cisco Marketplace](#) にアクセスしてください。
- 一般的なネットワーキング、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、[Cisco Press](#) にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、[Cisco Warranty Finder](#) にアクセスしてください。

### マニュアルに関するフィードバック

シスコのテクニカルドキュメントに関するフィードバックを提供するには、それぞれのオンラインドキュメントの右側のペインにあるフィードバックフォームを使用してください。

### Cisco バグ検索ツール

[Cisco Bug Search Tool](#) (BST) は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理する Cisco バグ追跡システムへのゲートウェイとして機能する、Web ベースのツールです。BST は、製品とソフトウェアに関する詳細な障害情報を提供します。

### 偏向のない言語

この製品のマニュアルセットは、偏向のない言語を使用するように配慮されています。このドキュメントセットでの偏向のない言語とは、年齢、障害、性別、人種的アイデンティティ、民族的アイデンティティ、性的指向、社会経済的地位、およびインターセクショナルリティに基づく差別を意味しない言語として定義されています。製品ソフトウェアのユーザーインターフェ

イスにハードコードされている言語、基準ドキュメントに基づいて使用されている言語、または参照されているサードパーティ製品で使用されている言語によりドキュメントに例外が存在する場合があります。





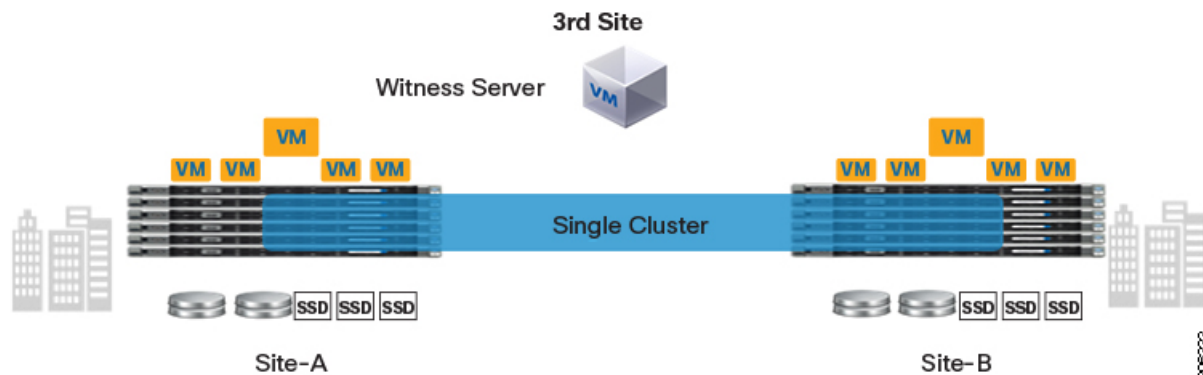
# 第 1 章

## はじめに

- [はじめに \(1 ページ\)](#)

## はじめに

HyperFlex ストレッチクラスタは、高い稼働時間（ほぼゼロのリカバリタイム目標）とデータ損失がないこと（ゼロのリカバリポイント目標）を必要とするミッションクリティカルなワークロードのために、アクティブ-アクティブのディザスタ回避ソリューションを実現します。ストレッチクラスタとは、ノードが地理的に分散されている単一クラスタです。クラスタの両側は、特定ユーザのVMのプライマリとして機能します。これらのVMのデータは、他のサイトで同期して複製されます。ストレッチクラスタによって、いずれかのサイトが完全にダウンしてもすべてのクラスタにアクセスできます。通常、これらのサイトは低遅延の専用高速リンクで接続されます。



このドキュメントでは、ストレッチクラスタの導入プロセスと、ストレッチクラスタのモニタリングについて説明します。また、ストレッチクラスタを導入する際のガイドラインについても説明します。





## 第 2 章

# インストール前チェックリスト

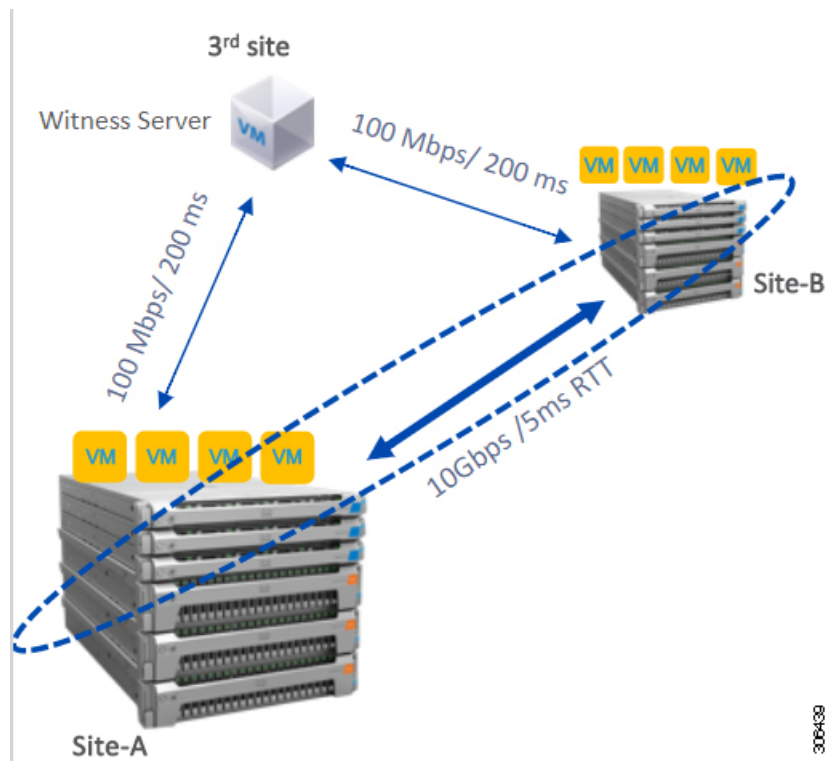
- [インストール前チェックリスト \(3 ページ\)](#)
- [ストレッチ監視 \(6 ページ\)](#)
- [監視ノードの導入 \(7 ページ\)](#)
- [補助 VM パスワードの変更 \(9 ページ\)](#)
- [ネットワーク IP アドレス \(10 ページ\)](#)

## インストール前チェックリスト

### ネットワーク要件

- 2つのアクティブサイト間の 10 Gbps 専用、5 ms の往復時間 (RTT) 遅延が必要です。
- アクティブ サイトと監視サイト間では、16 キロバイト パケットの場合最大 100 Mbps、200 ms-RTT の遅延が必要です。
- ファブリック インターコネクタが M5 または M6 サーバをサポートする場合、既存のファブリック インターコネクタがサポートされていること。
- ユーザ VM で任意のサイトに対する vMotioning が可能であること。その際、これらの VM への外部ネットワーク接続に影響が生じてはなりません。
- 通常の HX クラスタと同様に、ストレッチ L2 で 2つの別個の IP サブネットを使用できること。一方のサブネットはデータトラフィックに使用し、もう一方のサブネットは管理トラフィックに使用します。管理サブネットには vCenter と監視ノードから到達可能でなければなりません。
- 監視 VM に割り当てられている静的 IP アドレスは、クラスタの再展開でのみ変更できません。DHCPサーバがネットワーク設定を定義するために使用される場合、IP アドレスは監視 VM 専用にする必要があります。
- FI側のポートは、Port-Fast、スパンニングツリーポートタイプのエッジトランク、またはポートをただちにフォワーディングモードにする類似のスパンニングツリー設定を持つ必要があります。

## ネットワークトポロジ



## 監視の要件

- すべてのサーバ上で NTP を構成して有効にすること。
- 独立した 3 番目の監視サイトを使用できること。
- クラスタごとに個別のウィットネスが必要です。
- 両方のメインサイトには、16 キロバイト パケット サイズに対して、最小の帯域幅 100 MBPS、最大 200 ms-RTT の往復時間遅延を有する第 3 の監視サイトに接続する必要があります。
- サイトには、オープン仮想化フォーマット (OVF) イメージを展開して実行する機能が必要です。

## 監視 VM のネットワーク遅延要件

- HyperFlex ストレッチクラスタソリューションでは、ストレージサイトの障害が監視 VM に影響を与えないようにするために、監視 VM が第 3 のサイトに配置されている必要があります。
- このソリューションでは、16 キロバイト パケット サイズに対して最小で 100 Mbps、200 ms RTT の遅延を最高として、監視帯域幅をサポートしています。

- 監視の遅延はサイトの障害時間に影響を与えるため、高い負荷と大量のデータを持つ大規模なクラスタには、10 ms 以下の順序で RTT 時間を設けることを推奨します。

### ファブリック インターコネクトの要件

- 両方のサイト間で対称構成が必要です。
- 各サイトに少なくとも 2 つのコンバージド ノードがあること。
- 各サイトで最大 16 つのコンバージド ノードがサポートされています。両方のサイトでのコンバージド ノードの数を必ず同じにしてください。
- 各サイトで冗長ファブリック インターコネクトを構成する必要があります。
- コンバージドノードは M5 または M6 ノードである必要があります。
- ファブリック インターコネクト ペアが同じドメイン内の同じモデルであることを確認します。
- コンピューティング専用ノードがサポートされています。

### VMware 要件

- HyperFlex ストレッチ クラスタを備えた VMware Enterprise Plus エディションは、適切なフェールオーバー動作を確認し、通常の動作中に高いパフォーマンスを保証することを強く推奨します。VMware Enterprise Plus エディションを使用せずにストレッチ クラスタを実行することもできますが、サイト アフィニティなどの高度な DRS 機能は使用できません。これにより、ストレッチ クラスタの目的の動作機能が一部否定されます。
- 両方のサイトに単一の vCenter を使用します。
- vCenter は、補助と同じサイトを実行している VM となることができます。
- ネストされた vCenter は、拡大されたクラスタでサポートされていません。
- 必要に応じて、高可用性のために vCenter を個別に設定する必要があります。

### UCS Manager の要件

- 2 つの独立した、手動で同期されるファブリック インターコネクト ドメインがあること。

### VLAN の要件

- どちらのサイト上のノードにも IP アドレスが割り当てられること。
- 両方のサイトにわたるストレッチ VLAN を使用できること。

## ストレッチ監視

HyperFlex ストレッチ クラスタを展開する場合にのみ必要です。

表 1: ポート要件

ポート番号	サービス/プロトコル	ソース	ポート接続先	基本的な情報
2181 2888 3888	(Zookeeper ライフサイクル)/TCP	Witness	各 CVM ノード	双方向、管理アドレス
8180	Exhibitor (Zookeeper lifecycle)/TCP	Witness	各 CVM ノード	双方向、管理アドレス
80	HTTP/TCP	Witness	各 CVM ノード	潜在的な将来の要件
443	HTTPS/TCP	Witness	各 CVM ノード	潜在的な将来の要件

# 監視ノードの導入



## 重要

- いずれかのサイトが完全に障害状態に陥った場合や、サイト間のネットワークリンクで障害が発生した場合にクォーラムを確保するには、ストレッチ クラスタ環境内に HyperFlex 監視ノードがあることが必須です。
- 誤って監視 VM を削除したり監視 VM が喪失したりした場合に、監視 VM を置き換えるには Cisco TAC までご連絡ください。
- 監視 VM には、クラスタを再配置することなく変更不可能な静的 IP アドレスが必要です。DHCP サーバがネットワーク設定を定義するために使用される場合、IP アドレスは監視 VM 専用にする必要があります。



(注) IP アドレスが DHCP サーバから要求された場合は、Witness VM の展開後にクラスタリングサービスが実行されていることを確認し、次の手順を実行します。

- ウィットネス VM を再起動するたびに次のコマンドを実行して、クラスタリング サービスを確認します。

```
service exhibitor status
```

- 出力にサービスが実行中であることが示されていない場合は、ウィットネスに IP アドレスが設定されていることを確認してから、次のコマンドを使用してエキシビターを再起動します。

```
service exhibitor restart
```

次の手順では、物理 ESXi ホストにミラーリング ウィットネス ノードを展開する手順を説明します。

## 始める前に



## 注目

- HyperFlex Witness ノードバージョン 1.0.2 は、3.5(1a) 以降のリリースからサポートされています。
- 補助 VM は、十分なホスト機能を持つ ESXi サーバで展開する必要があります。補助 VM には、4 個の vCPU、8 GB のメモリ、および 40 GB のディスク容量が必要です。

- 拡張された両方のクラスタ サイトから、この ESXi ホスト上の仮想ネットワークに到達可能であることを確認します。
- [ソフトウェアのダウンロード (Software Download)] から、vSphere Web Client を実行しているホストまたはデスクトップに HyperFlex 監視ノードをダウンロードします。

Example:  
HyperFlex-Witness-1.0.2.ova

- 監視ノードの場合、高可用性はオプションです。

- ステップ 1** vSphere Web クライアントにログインします。監視ノードの導入先となる ESXi サーバを選択します。ESXi ホストを右クリックして [OVF テンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] を選択します。
- ステップ 2** *HyperFlex-Witness.ova* ファイルを見つけて選択します。[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 3** [仮想マシン名 (Virtual Machine Name)] フィールドに、監視ノードの一意の名前を指定します。ドロップダウンリストから仮想マシンのロケーションを選択します。[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 4** [コンピューティングリソースの選択 (Select a compute resource)] ドロップダウンリストから、監視ノードの導入先となる ESXi ホストを選択します。[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 5** [詳細の確認 (Review details)] ペインで、テンプレートの詳細を確認します。[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 6** [ストレージの選択 (Select Storage)] ペインで、次の操作を行います。

フィールド	説明
[仮想ディスクのフォーマットを選択 (Select virtual disk format)] ドロップダウン リスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>• シック プロビジョニング (Lazy Zeroed)</li> <li>• シック プロビジョニング (Eager Zeroed)</li> <li>• シン プロビジョニング (Thin Provision)</li> </ul>
[VM ストレージ ポリシー (VM Storage Policy)] ドロップダウン リスト	データストアのデフォルト

仮想マシンを配置するデータストアを選択します。このデータストアに 40 GB 以上の空き容量があることを確認します。[次へ (Next)] をクリックします。

- ステップ 7** [ネットワークの選択 (Select Networks)] ペインでの [宛先ネットワーク (Destination Network)] で、監視 VM の接続先となるポート グループを選択します。[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 8** [テンプレートのカスタマイズ (Customize Template)] ページのフィールドに、構成に応じた値を入力します。値が入力されない場合、VM は、DHCP サーバから提供されるネットワーク構成パラメータを使用します。



フィールド	説明
[スタティック IP アドレス (Static IP Address) ] フィールド	監視 VM の IP アドレス。 静的 IP アドレスは、クラスタの再展開でのみ変更できません。DHCP サーバがネットワーク設定を定義するために使用される場合、IP アドレスは監視 VM 専用にする必要があります。 DHCP を使用する場合は、空白のままにします。
[ネットマスク (Netmask) ] フィールド	このインターフェイスのネットマスクまたはプレフィックス。 DHCP を使用する場合は、空白のままにします。
[Default Gateway] フィールド	この VM のデフォルト ゲートウェイ アドレス。 DHCP を使用する場合は、空白のままにします。
[DNS] フィールド	この VM のドメイン ネーム サーバ (カンマ区切りリスト)。 DHCP を使用する場合は、空白のままにします。
[NTP] フィールド	この VM の時間を同期させる NTP サーバ (カンマ区切りリスト)。 DHCP を使用する場合は、空白のままにします。

[次へ (Next) ] をクリックします。

**ステップ 9** [準備完了 (Ready to complete) ] ページで、入力したすべての詳細を確認します。[Finish] をクリックします。

**ステップ 10** クラスタごとに、この手順を繰り返します。

### 次のタスク

監視ノードが正常に導入された後、ストレッチ クラスタのインストールに進むことができます。HyperFlex ストレッチ クラスタの作成時に、[IP アドレス (IP Address) ] ページで IP アドレスの入力を求められたら、この監視ノードの IP アドレスを入力します。ストレッチ クラスタの構成時には、この監視ノードが自動的に使用されます。

## 補助 VM パスワードの変更

補助 VM の展開を正常に行った後で、デフォルトのパスワードを変更する必要があります。

### 始める前に

補助 VM をダウンロードし展開します。

**ステップ 1** SSH を使用して、補助 VM にログインします。

```
$ ssh root@<IP address of witness VM>
```

**ステップ 2** デフォルトのパスワードを入力します。

**ステップ 3** passwd コマンドを入力して、パスワードを変更します。

```
$ passwd
Changing password for user admin.
```

**ステップ 4** 補助 VM からログアウトします。

### 次のタスク

新しいパスワードで補助 VM にログインします。

## ネットワーク IP アドレス

HyperFlex ストレッチ クラスタの IP アドレスは、使用する適切なサブネットと VLAN から割り当てる必要があります。



#### 重要

- 正常にインストールするためには、データと管理ネットワークが異なるサブネット上にあることを確認します。
- IP アドレッシングが同じコンポーネント (管理ネットワーク IP アドレス、データ ネットワーク IP アドレス) に対して同じサブネット内にあることを確認します。

表 2: 例: ストレッチ クラスタ IP アドレッシング

ストレージクラスタ管理 IP アドレス	10.10.10.128	ストレージクラスタ データ IP アドレス	192.168.10.160
サブネット マスクの IP アドレス	255.255.255.0	サブネット マスクの IP アドレス	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイの IP アドレス	10.10.10.1	デフォルトゲートウェイの IP アドレス	192.168.10.1

表 3: 例: サイト A のストレッチ クラスタ IP アドレッシング

管理ネットワークの IP アドレス (ルーティング可能であること)			データ ネットワークの IP アドレス (ルーティング可能である必要はない)	
ESXi ホスト名*	ハイパーバイザ管理ネットワーク	ストレージコントローラの管理ネットワーク	Hypervisor データ ネットワーク (Cisco Intersight には必要ありません)	ストレージコントローラ データ ネットワーク (Cisco Intersight には必要ありません)
サーバ 1 :	10.10.10.2	10.10.10.32	192.168.10.2	192.168.10.32
サーバ 2 :	10.10.10.3	10.10.10.33	192.168.10.3	192.168.10.33
サーバ 3 :	10.10.10.4	10.10.10.34	192.168.10.4	192.168.10.3
サーバ 4 :	10.10.10.5	10.10.10.35	192.168.10.5	192.168.10.35
サーバ 5 :	10.10.10.6	10.10.10.36	192.168.10.6	192.168.10.36

表 4: 例: サイト B のストレッチ クラスタ IP アドレッシング

管理ネットワークの IP アドレス (ルーティング可能であること)			データ ネットワークの IP アドレス (ルーティング可能である必要はない)	
ESXi ホスト名*	ハイパーバイザ管理ネットワーク	ストレージコントローラの管理ネットワーク	Hypervisor データ ネットワーク (Cisco Intersight には必要ありません)	ストレージコントローラ データ ネットワーク (Cisco Intersight には必要ありません)
サーバ 1 :	10.10.10.64	10.10.10.96	192.168.10.64	192.168.10.96
サーバ 2 :	10.10.10.65	10.10.10.97	192.168.10.65	192.168.10.97
サーバ 3 :	10.10.10.66	10.10.10.98	192.168.10.66	192.168.10.98
サーバ 4 :	10.10.10.67	10.10.10.99	192.168.10.67	192.168.10.99
サーバ 5 :	10.10.10.68	10.10.10.100	192.168.10.68	192.168.10.100





## 第 3 章

# 注意事項と制約事項

- [ガイドライン \(13 ページ\)](#)
- [制限事項 \(14 ページ\)](#)

## ガイドライン

HyperFlex ストレッチ クラスタを作成する時に以下のガイドラインを考慮してください。

- HyperFlex ストレッチ クラスタ機能を使用するには、HXDP Enterprise Edition のライセンスが必要です。
- VM ロードバランシングやVM 移行などのフル機能の HyperFlex ストレッチ クラスタ機能には、vSphere Enterprise Plus ライセンスが必要です。
- DRS が [Enabled]であることを確認します。
- サポートされているストレッチ クラスタ スケール：
  - 各サイトに最低2つのノードが必要です。両方のサイトにわたる最小の全体的なクラスタサイズは4です。
  - 小型フォームファクタ (SFF)。両方のサイトにわたるクラスタの最大サイズは64です。コンバージドノードの最大数は、サイトあたり16です。1サイトあたりのノードの最大制限は32を超えてはなりませんが、コンバージドノードに対するコンピューティングの比率は2:1にすることができます。たとえば、サイトごとに、11のコンバージドと21のコンピューティングノードを設定できます。
  - 大型フォームファクタ (LFF)。最大クラスタサイズは48です。コンバージドノードの最大数は、サイトごとの8です。1サイトあたりのノードの最大制限は24を超えてはなりませんが、コンバージドノードに対するコンピューティングの比率は2:1にすることができます。たとえば、サイトごと8のコンバージドおよび16のコンピューティングノードを設定できます。
- 各サイトに冗長ファブリック インターコネクト設定が必要です。

- 両方のサイト間で対称クラスタ設定が必要です。ノードの数と HX ノードのモデルは、両方のサイトで同じである必要があります。
- VM が作成される前に VMware HA と DRS が有効になっている場合のみ、VM はサイトアフィニティ内に正しく配置されます。それ以外の場合、適切なアフィニティのための VM の正しい配置は保証されません。
- HyperFlex ネイティブレプリケーションは、ストレッチクラスタ間、およびストレッチクラスタと標準クラスタ間でサポートされています。
- それぞれの関係を持つ、サイトごとに2つのデータストアをもつことがベストプラクティスです。
- **ゲストトラフィック**：Cisco VIC の特性は、同じ物理ポートから複数の vNICs から切り離されているため、同じホスト上で実行されているインターフェイスまたはサービスに L2 で通信するために、vswitch-hx-vm-network 上でゲスト VM トラフィックを設定することはできません。a) 別の VLAN を使用し L3 ルーティングを実行するか、b) 管理インターフェイスへのアクセスが必要なゲスト VM が vswitch-hx-inband-mgmt vSwitch に配置されていることを推奨します。一般に、vm-network vSwitch を除き、ゲスト VM を HyperFlex で設定された vSwitches のいずれにも配置しないでください。使用例としては、いずれかのノードで vCenter を実行する必要があり、実行している ESXi ホストを管理するための接続が必要な場合があります。この場合は、上記の推奨事項のいずれかを使用して、接続が中断されないようにします。

## 制限事項

HyperFlex ストレッチクラスタを作成する際には、以下の制限事項を考慮してください。

- 自己暗号化ドライブ (SED) はサポートされていません。ただし、VM ベースのサードパーティ製ソフトウェア暗号化がサポートされています。
- オーバーレイネットワークおよび L3 プロトコルはサポートされていません。L2 隣接関係は、データと管理ネットワークに必要です。
- ストレッチクラスタ Hyper-V プラットフォームではサポートされていません
- オンラインローリングアップグレードは HX データプラットフォームでのみサポートされています。Cisco UCS Manager および VMware ESXi のアップグレードは、一度にノードごとに手動で行うか、オフライン状態のときに実行する必要があります。
- スタンドアロンクラスタからストレッチクラスタ設定へのアップグレードはサポートされていません。
- ストレッチクラスタは M5 または M6 ノードでのみサポートされます。M4/M5、M4/M6、M5/M6 は、拡張によって到達した場合にサポートされます。
- 共有ウィットネス VM は、ストレッチクラスタ展開ではサポートされていません。



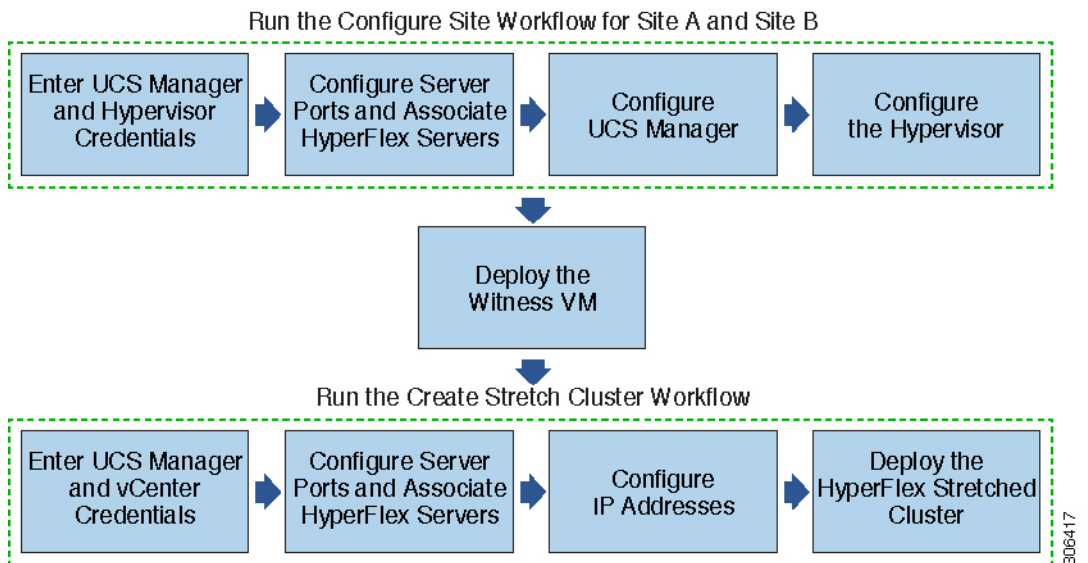
## 第 4 章

# インストール

- インストールの概要 (15 ページ)
- ストレッチ クラスタ サイトの作成 (17 ページ)
- HyperFlex ストレッチ クラスタの作成 (26 ページ)
- ストレッチ クラスタの VMware vCenter ハイ アベイラビリティ 設定の構成 (37 ページ)

## インストールの概要

次のインストールワークフローに、HX Data Platform インストーラを使用してストレッチ クラスタを作成する際に必要な手順をまとめます。



インストール時に従うワークフローは次のとおりです。

ステップ	説明	参考資料
ストレッチクラスタサイトを 作成します (サイト A および サイト B のサイト構成ワーク フローの実行)。	HX Data Platform インストーラ にログインします。両方のサ イトの UCS Manager クレデン シヤルとハイパーバイザクレ デンシヤルを入力します。	<a href="#">クレデンシヤルの入力 (18 ページ)</a>
	サーバポートを設定し、 HyperFlex サーバを関連付けま す。	<a href="#">HyperFlex サーバの関連付け (20 ページ)</a>
	アウトオブバンド CIMC、イン バンド CIMC、iSCSi スト レージ、および FC ストレージ の VLAN、MAC プール、'hx ext 管理' IP プールを設定しま す。	<a href="#">UCS Manager の設定 (21 ペー ジ)</a>
	ハイパーバイザを設定しま す。	<a href="#">ハイパーバイザの構成 (24 ページ)</a>
監視 VM をダウンロードして 導入します。	(注) HyperFlex スト レッチクラスタ環 境では監視 VM が 必須です。	<a href="#">監視ノードの導入 (7 ペー ジ)</a>
HyperFlex ストレッチクラスタ を作成します (ストレッチク ラスタの作成ワークフローの 実行)。	サイト A とサイト B の UCS Manager クレデンシヤル、お よび vCenter クレデンシヤルを 入力します。	<a href="#">クレデンシヤルの入力 (27 ページ)</a>
	サーバポートを設定し、 HyperFlex サーバを関連付けま す。	<a href="#">HyperFlex サーバの関連付け (30 ページ)</a>
	IP アドレスを構成します。	<a href="#">IP アドレスの設定 (31 ペー ジ)</a>
	HyperFlex ストレッチクラスタ を展開します。	<a href="#">HyperFlex ストレッチクラスタ の導入 (32 ページ)</a>



# ストレッチクラスタサイトの作成

## 始める前に

- 前提条件を満たします。詳細は、[インストール前チェックリスト \(3 ページ\)](#) を参照してください。
- 各クラスタのウィットネス VM をダウンロードし、展開します。

HX Data Platform インストーラを使用して Cisco HyperFlex ストレッチクラスタをインストールおよび設定するには、次の手順を使用します。

- 
- ステップ 1** HX Data Platform インストーラにログインします。
  - ステップ 2** [ワークフロー (Workflow)] ページで、[クラスタの作成 (Create Cluster)] ドロップダウンリストから [ストレッチクラスタ (Stretch Cluster)] を選択します。[続行 (Continue)] をクリックします。
  - ステップ 3** [クレデンシヤル (Credentials)] ページで、UCS Manager とハイパーバイザのクレデンシヤルを入力します。詳細については、[クレデンシヤルの入力 \(18 ページ\)](#) を参照してください。
  - ステップ 4** [サーバの選択 (Server Selection)] ページで、サーバポートを構成し、HyperFlex サーバを関連付けます。詳細については、[HyperFlex サーバの関連付け \(20 ページ\)](#) を参照してください。
  - ステップ 5** [UCSM 構成 (UCSM Configuration)] ページで、アウトオブバンド CIMC、iSCSi ストレージ、FC ストレージに関する VLAN、MAC プール、「hx-ext-mgmt」 IP プールを構成します。詳細については、[UCS Manager の設定 \(21 ページ\)](#) を参照してください。
  - ステップ 6** [ハイパーバイザの構成 (Hypervisor Configuration)] ページで、サブネットマスク、ゲートウェイを構成し、ハイパーバイザ設定を完了します。詳細については、[ハイパーバイザの構成 \(24 ページ\)](#) を参照してください。
  - ステップ 7** [サイトの構成 (Configure Site)] をクリックしてクラスタの作成を開始します。[進捗状況 (Progress)] ページには、さまざまな設定タスクの進捗状況が表示されます。

**注意** 確認に関する警告を無視しないでください。  
詳細については、「警告」セクションを参照してください。

---

## 次のタスク

HX Data Platform インストーラを使用して、HyperFlex ストレッチクラスタの作成に進んでください。詳細については、[HyperFlex ストレッチクラスタの作成 \(26 ページ\)](#) を参照してください。

## クレデンシャルの入力

ストレッチ クラスタの両方のサイトに対応する UCS Manager クレデンシャルとハイパーバイザ クレデンシャルを入力します。

### 始める前に

- インストールの前提条件を準備します。詳細は、[インストール前チェックリスト \(3 ページ\)](#) を参照してください。
- 監視 VM をダウンロードして導入します。

- ステップ 1** HX Data Platform インストーラに、root ユーザのログイン情報でログインします。最初にログインしたとき、初期設定のデフォルトのパスワードを変更するよう求められます。
- ブラウザで、HX データ プラットフォーム インストーラがインストールされた VM の URL を入力します。
  - 次のログイン資格情報を入力します。
    - ユーザ名 : **root**
    - パスワード: **Cisco123**
  - EULA を読んで、**[I accept the terms and conditions (利用規約に同意します)]** セレクト ボックスをオンにし、**[Login (ログイン)]** をクリックします。

- ステップ 2** **[Change factory default password (初期のデフォルト パスワードの変更)]** 画面で、次のフィールドに値を入力し、**[Change password & Login (パスワードとログインの変更)]** をクリックします。

フィールド	説明
New password	ハイパーバイザの新しいパスワードを入力してください。
新しいパスワードをもう一度入力してください	ハイパーバイザの新しいパスワードを再度入力します。

- ステップ 3** **[ワークフロー (Workflow)]** ページで、**[クラスタの作成 (Create Cluster)]** ドロップダウン リストから **[ストレッチ クラスタ (Stretch Cluster)]** を選択します。**[続行 (Continue)]** をクリックします。

- ステップ 4** **[クレデンシャル (Credentials)]** ページで、**[サイトの設定 (Configure Site)]** を選択します。

クラスタを作成するには、必要な構成データが格納された *JSON* コンフィギュレーション ファイルをインポートできます。JSON ファイルをインポートする場合は、次の2つのステップを行います。インポートしない場合は、必須フィールドに手動でデータを入力できます。

- (注) 初回インストールの場合は、シスコの担当者に連絡して工場出荷時のプレインストール JSON ファイルを入手してください。
1. [ファイルの選択 (Select a file)] をクリックし、該当する JSON ファイルを選択して構成をロードします。[構成を使用 (Use Configuration)] を選択します。
  2. インポートした Cisco UCS Manager の値が異なる場合は、[Overwrite Imported Values] ダイアログボックスが表示されます。[検出された値を使用 (Use Discovered Values)] を選択します。

**ステップ 5** 次の UCS Manager クレデンシャルを入力します。

#### このサイトの UCS Manager クレデンシャル

フィールド	説明
[UCS Manager のホスト名 (UCS Manager Host Name)] フィールド	UCS Manager の FQDN または IP アドレスを入力します。 たとえば、 <code>10.193.211.120</code> とします。
[UCS Manager のユーザ名 (UCS Manager User Name)] フィールド	管理レベルのユーザ名を入力します。 たとえば、 <code>&lt;admin&gt;</code> とします。
[パスワード (Password)] フィールド	管理レベルのパスワードを入力します。 たとえば、 <code>&lt;root&gt;</code> とします。
[サイト名 (Site Name)] フィールド	一意のサイト名を指定します。

**ステップ 6** 次のハイパーバイザ クレデンシャルを入力します。

#### ハイパーバイザのクレデンシャル

フィールド	説明
[管理者ユーザ名 (Admin User Name)] フィールド	管理者ユーザ名を入力します。 たとえば、 <code>&lt;admin&gt;</code> ユーザ名とします。 工場出荷時のノードでのユーザ名は <b>root</b> です。
[このノードのハイパーバイザには工場出荷時パスワードを使用する (The hypervisor on this node uses the factory default password)] チェックボックス	ハイパーバイザの工場出荷時のデフォルトパスワードを変更する場合は、チェックボックスをオンにします。 現在のハイパーバイザパスワードを入力する場合は、このチェックボックスをオフにします。これで、[最新のハイパーバイザのパスワードを入力 (Enter current hypervisor password)] フィールドにハイパーバイザのパスワードを入力できるようになります。

フィールド	説明
新しいパスワード	ハイパーバイザの新しいパスワードを作成します。 <b>重要</b> 工場出荷時のパスワードを変更する必要があります。
新しいパスワードの確認	ハイパーバイザの新しいパスワードを再入力します。

ステップ7 [続行 (Continue) ]をクリックして、HyperFlex サーバの関連付けを開始します。「[HyperFlex サーバの関連付け \(20 ページ\)](#)」を参照してください。

## HyperFlex サーバの関連付け

[サーバの選択 (Server Selection) ] ページで、右側にある [構成 (Configuration) ] ペインの [クレデンシャル (Credentials) ] に、使用されているクレデンシャルの詳細なリストが表示されます。[サーバの選択 (Server Selection) ] ページの [関連付けなし (Unassociated) ] タブには、関連付けられていない HX サーバのリストが表示され、[関連付け済み (Associated) ] タブには検出されたサーバのリストが表示されます。

フィールド	説明
[ロケータ LED (Locator LED) ] カラム	サーバの検索をオンにします。
[サーバ (Server) ] カラム	サーバに割り当てられている名前。
[Status] カラム	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アクセス不能</li> <li>• OK</li> </ul>
[Model] カラム	サーバのモデルを表示します。
[Serial] カラム	サーバのシリアル番号を表示します。
[サーバプロファイル (Service Profile) ] カラム	サーバに割り当てられているサービス プロファイル。
[アクション (Action) ] ドロップダウン リスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[KVM コンソールの起動 (Launch KVM Console) ]</b>: HX Data Platform から直接 KVM コンソールを起動するには、このオプションを選択します。</li> <li>• <b>[サーバの関連付け解除 (Disassociate Server) ]</b>: サーバからサービス プロファイルを削除するには、このオプションを選択します。</li> </ul>

**始める前に**

[クレデンシャル (Credentials)] ページで UCS Manager、vCenter、およびハイパーバイザのクレデンシャルの入力が完了したことを確認します。[クレデンシャルの入力 \(18 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** [サーバポートの構成 (Configure Server Ports)] をクリックして新しい HX ノードを検出します。[サーバポートの構成 (Configure Server Ports)] ダイアログボックスに、サーバポートとして構成されるすべてのポートが一覧表示されます。[構成 (Configure)] をクリックします。

(注) 一般的に、構成を始める前に、サーバポートは Cisco UCS Manager で構成されます。

**ステップ 2** HyperFlex クラスタに含める [関連付けなし (Unassociated)] タブの下のサーバを選択します。

HX サーバがこのリストに表示されない場合は、[Cisco UCS Manager] をオンにして、検出されていることを確認します。

(注) 関連付けられていないサーバがない場合は、次のエラーメッセージが表示されます。

No unassociated servers found. Login to UCS Manager and ensure server ports are enabled.

**ステップ 3** [続行 (Continue)] をクリックして、UCS Manager の構成を続けます。[UCS Manager の設定 \(21 ページ\)](#) を参照してください。

## UCS Manager の設定

[UCSM 構成 (UCSM Configuration)] ページでは、アウトオブバンド CIMC、iSCSi ストレージ、FC ストレージに関する VLAN、MAC プール、「hx-ext-mgmt」IP プールを構成できます。

**始める前に**

HyperFlex クラスタ上でサーバを関連付けます。[HyperFlex サーバの関連付け \(20 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** [VLAN 設定 (VLAN Configuration)] セクションで、次のフィールドに値を入力します。

(注) 次のそれぞれのネットワークに、別個のサブネットと VLAN を使用します。

フィールド	説明
<b>ハイパーバイザと HyperFlex 管理用の VLAN</b>	
[VLAN 名 (VLAN Name)] フィールド	hx-inband-mgmt
[VLAN ID] フィールド	デフォルト : 3091

フィールド	説明
<b>HyperFlexストレージトラフィック用のVLAN</b>	
[VLAN 名 (VLAN Name) ] フィールド	hx-storage-data
[VLAN ID] フィールド	デフォルト: 3092
<b>VM vMotion用のVLAN</b>	
[VLAN 名 (VLAN Name) ] フィールド	hx-vmotion
[VLAN ID] フィールド	デフォルト: 3093
<b>VMネットワーク用のVLAN</b>	
[VLAN名 (VLAN Name) ] フィールド	vm-network
[VLAN ID (VLAN ID(s)) ] フィールド	デフォルト: 3094 ゲスト VLAN のカンマ区切りリスト。

**ステップ 2** [MAC プール (MAC Pool) ]セクションの [MAC プールのプレフィックス (MAC Pool Prefix) ]で、さらに 2 つの 16 進文字 (0 ~ F) を追加してプレフィックスを構成します。

(注) すべての UCS ドメインにわたり、他の MAC アドレスプールで使用されていないプレフィックスを選択します。

Example:  
00:25:B5:A0.

**ステップ 3** [アウトオブバンド CIMC の 'hx-ext-mgmt' IP プール ('hx-ext-mgmt' IP Pool for Out-of-Band CIMC) ]セクションで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
[IP ブロック (IP Blocks) ] フィールド	HyperFlex ノードに指定されている IP アドレスの範囲。ゲスト VLAN の場合、IP アドレスの値をカンマ区切りのリストにできます。 たとえば、10.193.211.124-127, 10.193.211.158-163 とします。
[サブネットマスク (Subnet Mask) ] フィールド	IP アドレスを制限および制御するために、サブネットを適切なレベルに設定します。 たとえば、255.255.0.0 とします。
[ゲートウェイ (Gateway) ] フィールド	IP アドレスを入力します。 たとえば、10.193.0.1 とします。

**ステップ 4** 外部ストレージを追加する場合は、次のフィールドに値を入力して [iSCSI ストレージ (iSCSI Storage) ] を構成します。

フィールド	説明
[iSCSI ストレージの有効化 (Enable iSCSI Storage) ] チェックボックス	iSCSI ストレージを構成する場合、このチェックボックスをオンにします。
[VLAN A 名 (VLAN A Name) ] フィールド	プライマリ ファブリック インターコネク ト (FI-A) 上で、iSCSI vNIC に関連付けられている VLAN の名前。
[VLAN A ID] フィールド	プライマリ ファブリック インターコネク ト (FI-A) 上で、iSCSI vNIC に関連付けられている VLAN の ID。
[VLAN B 名 (VLAN B Name) ] フィールド	従属 ファブリック インターコネク ト (FI-B) 上で、iSCSI vNIC に関連付けられている VLAN の名前。
[VLAN B ID] フィールド	従属 ファブリック インターコネク ト (FI-B) 上で、iSCSI vNIC に関連付けられている VLAN の ID。

**ステップ 5** 外部ストレージを追加する場合は、次のフィールドに値を入力して [FC ストレージ (FC Storage) ] を構成します。

フィールド	説明
[FC ストレージの有効化 (Enable FC Storage) ] チェックボックス	FC ストレージを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。
[WWxN プール (WWxN Pool) ] フィールド	WW ノード名と WW ポート名の両方を含む WWN プール。それぞれのファブリック インターコネク トに対し、WWPN および WWNN 用の WWxN プールが作成されます。
[VSAN A 名 (VSAN A Name) ] フィールド	プライマリ ファブリック インターコネク ト (FI-A) の VSAN の名前。 デフォルト : hx-ext-storage-fc-a。
[VSAN A ID] フィールド	プライマリ ファブリック インターコネク ト (FI-A) のネットワークに割り当てられた一意の ID。  <b>注意</b> UCS または HyperFlex システムで現在使用されている VSAN ID を入力しないでください。UCS ゾーン分割を使用するインストーラに既存の VSAN ID を入力すると、その VSAN ID の既存の環境でゾーン分割が無効になります。
[VSAN B 名 (VSAN B Name) ] フィールド	従属 ファブリック インターコネク ト (FI-B) の VSAN の名前。 デフォルト : hx-ext-storage-fc-b。

フィールド	説明
[VSAN B ID] フィールド	<p>従属ファブリックインターコネクト (FI-B) のネットワークに割り当てられた一意の ID。</p> <p><b>注意</b> UCS または HyperFlex システムで現在使用されている VSAN ID を入力しないでください。UCS ゾーン分割を使用するインストーラに既存の VSAN ID を入力すると、その VSAN ID の既存の環境でゾーン分割が無効になります。</p>

ステップ 6 [詳細設定 (Advanced)] セクションで、次の操作を行います。

フィールド	説明
[UCS サーバファームウェアバージョン (UCS Server Firmware Version)] ドロップダウンリスト	<p>ドロップダウンリストから、HX サーバと関連付ける UCS サーバファームウェアバージョンを選択します。UCS ファームウェアバージョンは、UCSM バージョンと一致する必要があります。詳細については、最新の『<a href="#">Cisco HX Data Platform Release Notes</a>』を参照してください。</p> <p>たとえば、3.2(1d) とします。</p>
[HyperFlex クラスタ名 (HyperFlex Cluster Name)] フィールド	<p>ユーザ定義の名前を指定します。HyperFlex クラスタ名は、特定のクラスタ内の HX サーバグループに適用されます。HyperFlex クラスタ名によりサーバプロファイルにラベルが追加され、クラスタを識別しやすくなります。</p>
[組織名 (Org Name)] フィールド	<p>HyperFlex 環境を UCS ドメインの残りの部分から確実に分離できるような一意の組織名を指定します。</p>

ステップ 7 [続行 (Continue)] をクリックして、ハイパーバイザの構成を続けます。「[ハイパーバイザの構成 \(24 ページ\)](#)」を参照してください。

## ハイパーバイザの構成



(注) [ハイパーバイザの構成 (Hypervisor Configuration)] ページの [構成 (Configuration)] ペインで、VLAN、MAC プル、IP アドレス プールの情報を確認します。これらの VLAN ID は、環境によって変更されている可能性があります。デフォルトでは、HX Data Platform インストーラが VLAN を非ネイティブとして設定します。トランク構成を適切に適用することで、非ネイティブ VLAN に対応するアップストリームスイッチを構成します。





**注目** 再インストールの場合、ESXi ネットワーキングが完了していれば、ハイパーバイザの構成をスキップできます。

### 始める前に

アウトオブバンド CIMC の VLAN、MAC プール、「hx-ext-mgmt」IP プールを構成します。外部ストレージを追加する場合は、iSCSI ストレージと FC ストレージを構成します。UCS サーバのファームウェアバージョンを選択し、HyperFlex ストレッチクラスタの名前を割り当てます。UCS Manager の設定 (21 ページ) を参照してください。

**ステップ 1** [共通ハイパーバイザ設定の構成 (Configure Common Hypervisor Settings)] セクションで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
[サブネットマスク (Subnet Mask)] フィールド	IPアドレスを制限および制御するために、サブネットを適切なレベルに設定します。 たとえば、255.255.0.0 とします。
[ゲートウェイ (Gateway)] フィールド	ゲートウェイの IP アドレス。 たとえば、10.193.0.1 とします。
[DNSサーバ (DNS Server)] フィールド	DNS サーバの IP アドレス。 (注) <ul style="list-style-type: none"> <li>DNS サーバを使用しない場合、HX Data Platform インストーラの [クラスタの設定 (Cluster Configuration)] ページのどのフィールドにもホスト名を入力しないでください。すべての ESXi ホストにスタティック IP アドレスとホスト名のみを使用します。</li> <li>複数の DNS サーバを指定する場合、両方の DNS サーバをカンマで区切って正確に入力するよう十分に注意してください。</li> </ul>

**ステップ 2** [ハイパーバイザ設定 (Hypervisor Settings)] セクションで、[IP アドレスとホスト名を順番に選択 (Make IP Addresses and Hostnames Sequential)] を選択し、連続的な IP アドレスにします。次のフィールドに入力します。

(注) ドラッグアンドドロップ操作を使用してサーバの順番を並び替えることができます。

フィールド	説明
[Name] カラム	サーバに割り当てられた名前。
[ロケータ LED (Locator LED) ] カラム	サーバの検索をオンにします。
[Serial] カラム	サーバのシリアル番号を表示します。
[スタティック IP アドレス (Static IP Address) ] カラム	すべての ESXi ホストのスタティック IP アドレスとホスト名を入力します。
[ホスト名 (Hostname) ] カラム	ホスト名フィールドを空のままにしないでください。

**ステップ 3** [サイトの構成 (Configure Site) ]をクリックしてクラスタの作成を開始します。[進捗状況 (Progress) ]ページには、さまざまな設定タスクの進捗状況が表示されます。

**注意** 確認に関する警告を無視しないでください。  
詳細については、「警告」セクションを参照してください。

#### 次のタスク

HX Data Platform からストレッチ クラスタ作成ワークフローを実行し、HyperFlex Stretched Cluster を作成します。詳細については、[HyperFlex ストレッチ クラスタの作成 \(26 ページ\)](#) を参照してください。

## HyperFlex ストレッチ クラスタの作成

Cisco HX Data Platform インストーラを使用して Cisco HyperFlex ストレッチ クラスタを作成するには、次の手順を使用します。

#### 始める前に

- 前提条件を満たします。詳細は、[インストール前チェックリスト \(3 ページ\)](#) を参照してください。
- 両方のサイトでサイトの構成ワークフローを確実に実行する必要があります。
- 監視 VM をダウンロードして導入します。

**ステップ 1** Cisco HX Data Platform インストーラにログインします。

**ステップ 2** [ワークフロー (Workflow) ]ページで、[クラスタの作成 (Create Cluster) ] ドロップダウンリストから [ストレッチ クラスタ (Stretch Cluster) ] を選択します。[続行 (Continue) ] をクリックします。

- ステップ 3** [クレデンシャル (Credentials) ] ページで、[ストレッチ クラスタの作成 (reate Stretch Cluster) ] を選択します。サイト 1 とサイト 2 の UCS Manager クレデンシャルを入力します。vCenter クレデンシャルを入力します。[続行 (Continue) ] をクリックします。詳細については、[クレデンシャルの入力 \(27 ページ\)](#) を参照してください。
- ステップ 4** [サーバの選択 (Server Selection) ] ページで、サーバポートを構成し、HyperFlex サーバを関連付けます。詳細については、[HyperFlex サーバの関連付け \(30 ページ\)](#) を参照してください。
- ステップ 5** [IP アドレス (IP Addresses) ] ページで、ストレージクラスタに適用する IP アドレスを構成します。詳細については、[IP アドレスの設定 \(31 ページ\)](#) を参照してください。
- ステップ 6** [クラスタ構成 (Cluster Configuration) ] ページで、HyperFlex ストレッチクラスタを構成して導入します。詳細については、[HyperFlex ストレッチクラスタの導入 \(32 ページ\)](#) を参照してください。
- ステップ 7** [開始 (Start) ] をクリックしてストレッチクラスタの導入を開始します。[進捗状況 (Progress) ] ページには、さまざまな設定タスクの進捗状況が表示されます。

---

### 次のタスク

[HyperFlex Connect の起動 (Launch HyperFlex Connect) ] をクリックして HyperFlex ストレッチクラスタを管理します。

## クレデンシャルの入力

サイト 1 とサイト 2 の UCS Manager クレデンシャルを入力し、vCenter のクレデンシャルを入力します。

### 始める前に

- 前提条件を満たします。詳細は、[インストール前チェックリスト \(3 ページ\)](#) を参照してください。
- 監視 VM をダウンロードして導入します。
- HyperFlex ストレッチクラスタの構成を完了します。詳細については、[ストレッチクラスタサイトの作成 \(17 ページ\)](#) を参照してください。

---

**ステップ 1** Cisco HX Data Platform インストーラにログインします。

- a) Web ブラウザで、Cisco HX Data Platform Installer VM の IP アドレスまたはノード名を入力します。[承認 (Accept) ] または [続行 (Continue) ] をクリックして SSL 証明書エラーをバイパスします。Cisco HX Data Platform インストーラのログインページで、ログイン画面の右下隅にある Cisco HX Data Platform インストーラのビルド ID を確認します。
- b) ログイン ページで、次のクレデンシャルを入力します。

[ユーザ名 (Username) ] : root

[パスワード (Password) ] (デフォルト) : Cisco123

**重要** システムに同梱されているデフォルトのパスワード `Cisco123` は、インストール時に変更する必要があります。新しいユーザがパスワードを指定していない限り、インストールを続行できません。

- c) EULA の内容を読み、[利用規約に同意します (I accept the terms and conditions) ] チェックボックスをオンにして、[ログイン (Login) ] をクリックします。

**ステップ 2** [ワークフロー (Workflow) ] ページで、[クラスタの作成 (Create Cluster) ] ドロップダウン リストから [ストレッチ クラスタ (Stretch Cluster) ] を選択します。[続行 (Continue) ] をクリックします。

**ステップ 3** [クレデンシャル (Credentials) ] ページで、[ストレッチ クラスタの作成 (reate Stretch Cluster) ] を選択します。

**ステップ 4** サイト 1 と サイト 2 に関する次の UCS Manager クレデンシャルを入力します。

クラスタを作成するには、必要な構成データが格納された *JSON* コンフィギュレーション ファイル をインポートできます。JSON ファイルをインポートする場合は、次の 2 つのステップを行います。インポートしない場合は、必須フィールドに手動でデータを入力できます。

(注) 初回インストールの場合は、シスコの担当者に連絡して工場出荷時のプレインストール JSON ファイルを入手してください。

1. [ファイルの選択 (Select a file) ] をクリックし、該当する *JSON* ファイルを選択して構成をロードします。[構成を使用 (Use Configuration) ] を選択します。
2. インポートした Cisco UCS Manager の値が異なる場合は、[Overwrite Imported Values] ダイアログボックスが表示されます。[検出された値を使用 (Use Discovered Values) ] を選択します。

#### サイト1のUCS Managerクレデンシャル

フィールド	説明
[UCS Manager ホスト名 (UCS Manager Hostame) ] フィールド	サイト 1 の UCS Manager の FQDN または IP アドレス。 たとえば、 <i>10.193.211.120</i> とします。
[ユーザ名 (User Name) ] フィールド	管理レベルのユーザ名を入力します。 たとえば、 <i>&lt;admin&gt;</i> ユーザ名とします。
[パスワード (Password) ] フィールド	管理レベルのパスワードを入力します。 <i>&lt;root&gt;</i> パスワードを入力します
[サイト名 (Site Name) ] フィールド	一意のサイト名を指定します。
[組織名 (Org Name) ] フィールド	HyperFlex 環境を UCS ドメインの残りの部分から確実に分離できるような一意の組織名を指定します。

#### サイト2のUCS Managerクレデンシャル

フィールド	説明
[UCS Manager のホスト名 (UCS Manager Host Name) ] フィールド	サイト 2 の UCS Manager の FQDN または IP アドレス。 たとえば、 <i>10.193.211.120</i> とします。
[ユーザ名 (User Name) ] フィールド	管理レベルのユーザ名を入力します。 たとえば、 <i>&lt;admin&gt;</i> ユーザ名とします。
[パスワード (Password) ] フィールド	管理レベルのパスワードを入力します。 <i>&lt;root&gt;</i> パスワードを入力します
[サイト名 (Site Name) ] フィールド	一意のサイト名を指定します。
[組織名 (Org Name) ] フィールド	組織の一意の名前を指定します。これにより、HyperFlex 環境が UCS ドメインの残りの部分から確実に分離されます。

**ステップ 5** 次の vCenter クレデンシャルを入力します。

#### vCenter クレデンシャル

フィールド	説明
[vCenter Server] フィールド	vCenter Server の FQDN または IP アドレスを入力します。 たとえば、 <i>10.193.211.120</i> とします。  (注) <ul style="list-style-type: none"> <li>• ネストされた vCenter を構築する場合、vCenter Server の入力オプションです。詳細については <a href="#">Nested vCenter TechNote</a> を参照してください。クラスタを動作可能にするには、その前に vCenter Server を準備する必要があります。</li> <li>• vCenter のアドレスとクレデンシャルには、vCenter に対するルートレベルの管理者権限が必要です。</li> </ul>
[ユーザ名 (User Name) ] フィールド	管理者ユーザ名を入力します。 たとえば、 <i>administrator@vsphere.local</i> とします。
[Admin Password] フィールド	管理レベルのパスワードを入力します。 <i>&lt;root&gt;</i> パスワードを入力します

**ステップ 6** [続行 (Continue) ] をクリックして、HyperFlex サーバの関連付けを開始します。「[HyperFlex サーバの関連付け \(30 ページ\)](#)」を参照してください。

## HyperFlex サーバの関連付け

[サーバの選択 (Server Selection)] ページで、右側にある [構成 (Configuration)] ペインの [クレデンシヤル (Credentials)] に、使用されているクレデンシヤルの詳細なリストが表示されます。[サーバの選択 (Server Selection)] ページの [関連付けなし (Unassociated)] タブには、関連付けられていない HX サーバのリストが表示され、[関連付け済み (Associated)] タブには検出されたサーバのリストが表示されます。

フィールド	説明
[ロケータ LED (Locator LED)] カラム	サーバの検索をオンにします。
[サーバ (Server)] カラム	サーバに割り当てられている名前。
[Status] カラム	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アクセス不可—</li> <li>• [Ok] :</li> </ul>
[Model] カラム	サーバのモデルを表示します。
[Serial] カラム	サーバのシリアル番号を表示します。
[サーバプロファイル (Service Profile)] カラム	サーバに割り当てられているサービス プロファイル。
[アクション (Actions)] カラム	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[KVM コンソールの起動 (Launch KVM Console)]</b> : HX Data Platform から直接 KVM コンソールを起動するには、このオプションを選択します。</li> <li>• <b>[サーバの関連付け解除 (Disassociate Server)]</b> : サーバからサービス プロファイルを削除するには、このオプションを選択します。</li> </ul>

### 始める前に

[クレデンシヤル (Credentials)] ページで UCS Manager、vCenter、およびハイパーバイザのクレデンシヤルの入力完了を確認します。[クレデンシヤルの入力 \(27 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** [サーバポートの構成 (Configure Server Ports)] をクリックして新しい HX ノードを検出します。[サーバポートの構成 (Configure Server Ports)] ダイアログボックスに、サーバポートとして構成されるすべてのポートが一覧表示されます。[構成 (Configure)] をクリックします。

(注) 一般的に、構成を始める前に、サーバポートは Cisco UCS Manager で構成されます。

**ステップ 2** HyperFlex クラスタに含める [関連付けなし (Unassociated)] タブの下のサーバを選択します。

HX サーバがこのリストに表示されない場合は、[Cisco UCS Manager] をオンにして、検出されていることを確認します。

(注) 関連付けられていないサーバがない場合は、次のエラーメッセージが表示されます。

```
No unassociated servers found. Login to UCS Manager and ensure server ports are enabled.
```

**ステップ 3** [続行 (Continue)] をクリックして、IP アドレスの構成を続けます。「[IP アドレスの設定 \(31 ページ\)](#)」を参照してください。

## IP アドレスの設定

### 始める前に

HyperFlex クラスタ上でサーバを関連付けます。[HyperFlex サーバの関連付け \(30 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** [IP アドレス (IP Addresses)] ページで、[IP アドレスを連続させる (Make IP Addresses Sequential)] を選択し、連続的な IP アドレスにします。

**ステップ 2** ハイパーバイザ、ストレージコントローラ (管理) とハイパーバイザ、ストレージコントローラ (データ) 列の最初の行に IP アドレスを入力すると、HX Data Platform Installer により、残りのノードのノード情報が増分されて自動入力されます。

それぞれの HX ノードについて、ハイパーバイザとストレージコントローラの IP アドレスを入力します。IP アドレスには、ネットワークがデータネットワークと管理ネットワークのどちらに属しているかを指定します。

フィールド	説明
[管理ハイパーバイザ (Management Hypervisor)] フィールド	ESXi ホストとストレージコントローラ間のハイパーバイザ管理ネットワーク接続を処理するスタティック IP アドレスを入力します。
[管理ストレージコントローラ (Management Storage Controller)] フィールド	ストレージコントローラ VM とストレージクラスタ間のストレージコントローラ VM 管理ネットワーク接続を処理するスタティック IP アドレスを入力します。
[データハイパーバイザ (Data Hypervisor)] フィールド	ESXi ホストとストレージコントローラ間のハイパーバイザデータネットワーク接続を処理するスタティック IP アドレスを入力します。
[データストレージコントローラ (Data Storage Controller)] フィールド	ストレージコントローラ VM とストレージクラスタ間のストレージコントローラ VM データネットワーク接続を処理するスタティック IP アドレスを入力します。

**ステップ 3** ここで指定する IP アドレスは、ストレージクラスタ内の 1 つのノードに適用されます。ノードが使用できなくなった場合は、該当する IP アドレスがストレージクラスタ内の別のノードに移動されます。すべてのノードには、これらの IP アドレスを受け入れるように構成されたポートが必要です。

次の IP アドレスを指定します。

フィールド	説明
[管理クラスタ データの IP アドレス (Management Cluster Data IP Address) ] フィールド	HX Data Platform ストレージクラスタの管理ネットワークの IP アドレスを入力します。
[データ クラスタの IP アドレス (Data Cluster IP Address) ] フィールド	HX Data Platform ストレージクラスタのデータ ネットワークの IP アドレスを入力します。
[管理サブネット マスク (Management Subnet Mask) ] フィールド	VLAN と vSwitch のサブネット情報を入力します。 管理ネットワークの値を入力します。たとえば、255.255.255.0 と入力します。
[データ サブネット マスク (Data Subnet Mask) ] フィールド	データ ネットワークのネットワークの値を入力します。たとえば、255.255.255.0 と入力します。
[管理ゲートウェイ (Management Gateway) ] フィールド	管理ネットワークのネットワークの値を入力します。たとえば、10.193.0.1 とします。
[データ ゲートウェイ (Data Gateway) ] フィールド	データ ネットワークのネットワークの値を入力します。たとえば、10.193.0.1 とします。
[監視 IP (Witness IP) ] フィールド	監視 VM の IP アドレスを入力します。

**ステップ 4** [続行 (Continue) ] をクリックすると、HyperFlex ストレッチクラスタが導入されます。詳細については、[HyperFlex ストレッチクラスタの導入 \(32 ページ\)](#) を参照してください。

## HyperFlex ストレッチ クラスタの導入

[クラスタ構成 (Cluster Configuration) ] ページで、Cisco HX ストレージクラスタに関する以下のフィールドに値を入力し、HyperFlex クラスタの導入を開始します。

### 始める前に

[IP アドレス (IP Addresses) ] ページで IP アドレスの構成が完了していることを確認します。[IP アドレスの設定 \(31 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** [Cisco HX クラスタ (Cisco HX Cluster) ] セクションで、次のフィールドに値を入力します。



フィールド	説明
[クラスタ名 (ClusterName) ]フィールド	HX Data Platform ストレージクラスタの名前を指定します。
[レプリケーションファクタ (Replication Factor) ]ドロップダウン リスト	ストレージクラスタ全体でのデータの冗長レプリカの数指定します。レプリケーションファクタを各サイト内の2つのコピーに対して4に設定します。

**ステップ 2** [コントローラ VM (Controller VM) ]セクションで、HyperFlex クラスタの管理者ユーザの新しいパスワードを作成します。

コントローラ VM には、デフォルトの管理者ユーザ名とパスワードが適用されます。VM は、コンバージド ノードとコンピューティング専用ノードのすべてにインストールされます。

- 重要**
- コントローラ VM またはコントローラ VM のデータストアの名前を変更することはできません。
  - すべてのコントローラ VM に同じパスワードを使用します。異なるパスワードの使用はサポートされていません。
  - 1つの大文字、1つの小文字、1つの数字、1つの特殊文字を含む、10文字以上の複雑なパスワードを指定してください。
  - コントローラ VM と、作成される HX クラスタには、ユーザ定義のパスワードを指定できません。パスワードに使用できる文字と形式に関する制限事項については、『Cisco HX Data Platform Management Guide』のセクション「Guidelines for HX Data Platform Special Characters」を参照してください。

**ステップ 3** [vCenter の設定 (vCenter Configuration) ]セクションで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
[vCenter Datacenter Name] フィールド	Cisco HyperFlex クラスタの vCenter データセンターの名前を入力します。
[vCenter クラスタ名 (vCenter Cluster Name) ]フィールド	vCenter クラスタ名を入力します。

**ステップ 4** [システム サービス (System Services) ]セクションで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
[DNSサーバ (DNS Server) ]フィールド	各 DNS サーバの IP アドレスからなるカンマ区切りリストを入力します。

フィールド	説明
[NTP サーバ (NTP Server(s)) ] フィールド	各 NTP サーバの IP アドレスからなるカンマ区切りリストを入力します。  (注) ストレージコントローラ VM と ESXi ホストで実行されるサービス間でクロックが同期されるよう、すべてのホストで同じ NTP サーバを使用する必要があります。
[DNS ドメイン名 (DNS Domain Name) ] フィールド	DNS FQDN または IP アドレスを入力します。
[タイムゾーン] ドロップダウン リスト	コントローラ VM のローカル タイムゾーンを選択します。このタイムゾーンに基づいて、スケジュールされたスナップショットを取るタイミングが決定されます。スケジュールされたネイティブ スナップショット アクションは、この設定に基づきます。

**ステップ 5** [自動サポート (Auto Support) ] セクションで、[コネクテッドサービスの有効化 (Enable Connected Services) ] を選択して、自動サポートおよび Cisco Intersight 管理を有効にします。

フィールド	説明
[コネクテッドサービスの有効化 (推奨) (Enable Connected Services (Recommended)) ] チェックボックス	自動サポートおよび Cisco Intersight 管理を有効にするには、このチェックボックスをオンにします。HX Connect にログオンしてこれらのサービスを構成するか、または [オン (on) ] と [オフ (Off) ] を選択的に切り替えます。
[サービス チケット通知の送信先 (Send service ticket Notifications to) ] フィールド	自動サポートによってトリガーされた SR 通知の送信先となるメールアドレスを入力します。

**ステップ 6** [高度なネットワーキング (Advance Networking) ] セクションで、次のフィールドに値を入力します。

(注) 既存の HyperFlex ハードウェアの用途を変更してストレッチ クラスタに使用する場合、適切な vSwitch で VM ネットワークのポートグループが構成されない可能性があります。適切な vSwitch で VM ネットワークを手動で構成する必要があります。

フィールド	説明
[管理 VLAN タグ - サイト 1 (Management VLAN Tag - Site 1) ] フィールド	トランク ポートを使用する場合は、適切な VLAN ID を入力します。  アクセス ポートを使用する場合は、0 を入力します。  (注) サイト 1 と サイト 2 には、同じ管理 VLAN タグを使用します。

フィールド	説明
[管理 VLAN タグ - サイト 2 (Management VLAN Tag - Site 2) ] フィールド	<p>トランク ポートを使用する場合は、適切な VLAN ID を入力します。</p> <p>アクセス ポートを使用する場合は、0 を入力します。</p> <p>(注) サイト 1 と サイト 2 には、同じ管理 VLAN タグを使用します。</p>
[管理 vSwitch (Management vSwitch) ] フィールド	<p>デフォルトは vswitch-hx-inband-mgmt です。</p> <p>(注) vSwitch の名前を変更しないでください。</p>
[データ VLAN タグ - サイト 1 (Data VLAN Tag - Site 1) ] フィールド	<p>トランク ポートを使用する場合は、適切な VLAN ID を入力します。</p> <p>アクセス ポートを使用する場合は、0 を入力します。</p> <p>(注) サイト 1 と サイト 2 には、同じデータ VLAN タグを使用します。</p>
[データ VLAN タグ - サイト 2 (Data VLAN Tag - Site 2) ] フィールド	<p>トランク ポートを使用する場合は、適切な VLAN ID を入力します。</p> <p>アクセス ポートを使用する場合は、0 を入力します。</p> <p>(注) サイト 1 と サイト 2 には、同じデータ VLAN タグを使用します。</p>
[データ vSwitch (Data vSwitch) ] フィールド	<p>デフォルトは vswitch-hx-storage-data です。</p>

**ステップ 7** [詳細設定 (Advanced) ] セクションで、次の操作を行います。

フィールド	説明
<b>ジャンボ フレーム</b> [ジャンボ フレームを有効化 (Enable Jumbo Frames) ] チェックボックス	ホスト vSwitches と vNIC、および各ストレージコントローラ VM 上のストレージデータ ネットワークの MTU サイズを設定する場合は、このチェックボックスをオンにします。 デフォルト値は 9000 です。 (注) インストール時に、MTU サイズを 1500 または 9000 バイトのいずれかで選択できます。 (注) インストール後に MTU サイズを 9000 から 1500 に変更する場合は、Cisco UCS、Data vSwitch、VMkernel、および Controller VM Ethernet1 インターフェイスの MTU サイズを変更する必要があります。
<b>ディスク パーティション</b> [ディスクパーティションのクリーンアップ (Clean up Disk Partitions) ] チェックボックス	ストレージクラスタに追加されたすべてのノードから既存のデータとパーティションをすべて削除して手動でサーバを準備する場合は、このチェックボックスをオンにします。既存のデータやパーティションを削除するには、このオプションを選択します。保持する必要があるデータはすべてバックアップする必要があります。 注目 工場で準備されたシステムの場合は、このオプションを選択しないでください。工場で準備されたシステムのディスク パーティションは正しく設定されています。
<b>仮想デスクトップ(VDI)</b> チェックボックス	VDI 専用環境をチェックします。 (注) ストレージクラスタの作成後に VDI 設定を変更するには、クラスタをシャットダウンするかリソースを移動した上で変更を行った後、クラスタを再起動します。

**ステップ 8** [開始 (Start) ] をクリックして HyperFlex ストレッチ クラスタの展開を開始します。[進捗状況 (Progress) ] ページには、さまざまな設定タスクの進捗状況が表示されます。

**注意** 確認に関する警告を無視しないでください。

詳細については、「警告」セクションを参照してください。

### 次のタスク

- 検証エラーによっては、パラメータの再入力が必要になることがあります（たとえば、無効な ESXi パスワード、誤った NTP サーバ、不良 SSO サーバなどの誤った入力の原因のエラー）。[値の再入力 (Re-enter Values)] をクリックして [クラスタ構成 (Cluster Configuration)] ページに戻り、問題を解決します。
- これが完了すると、HyperFlex サーバがインストールされ、構成されます。正常にデプロイされたクラスタのステータスは、[オンライン (Online)] および [正常 (Healthy)] として示されます。
- [HyperFlex Connect の起動 (Launch HyperFlex Connect)] をクリックして HyperFlex ストレッチ クラスタを管理します。

## ストレッチ クラスタの VMware vCenter ハイ アベイラビリティ 設定の構成

HyperFlex ストレッチ クラスタは、デフォルトのインストール値を使用して設計されたとおりに動作します。ここでは、カスタム設定時にストレッチ クラスタの VMware vSphere ハイ アベイラビリティを設定するための推奨設定について説明します。



(注) このセクションでは、設定がキャプチャされないフィールドのデフォルト値を使用します。

### 始める前に

HyperFlex ストレッチ クラスタ サイトの作成

- ステップ 1 vSphere Web クライアントで vCenter にログインします。
- ステップ 2 ストレッチ クラスタを選択し、[Configure (設定)] をクリックします。
- ステップ 3 [Configure (設定)] > [vSphere Availability (vSphere アベイラビリティ)] を選択し、[Edit (編集)] をクリックします。
- ステップ 4 [Turn on vSphere HA (vSphere HA をオンにする)] チェック ボックスをオンにします。
- ステップ 5 [Failure And Responses (障害と応答)] をクリックします。
- ステップ 6 [Failure conditions and responses (障害の条件と応答)] 画面で、次のフィールドに入力します。
  - ホスト モニタリングの有効化: ホストのモニタリングを有効にするには、このチェック ボックスをオンにします。
  - ホスト障害の応答: ドロップダウン リストから、[Restart VMs (VM の再起動)] を選択します。
  - ホスト分離の応答: ドロップダウン リストから、[Power off and Restart VMs (VM の電源オフと再起動)] を選択します。

- **PDL** を使用したデータストア: ドロップダウンリストから、**[Power Off and Restart VMs (VM の電源オフと再起動)]** を選択します。
- **APD** を使用したデータストア: ドロップダウンリストから、**[Power Off and Restart VMs (conservative) (VM の電源オフと再起動 (conservative))]** を選択します。
- **VM モニタリング**: ドロップダウンリストから、VM モニタリングに必要なオプションを選択します。デフォルトでは、**[Disabled (無効)]** が表示されます。

**ステップ 7** [アドミッション コントロール (Admission Control)] をクリックし、**[無効化 (Disable)]** に設定します。

**ステップ 8** [Heartbeat Datastores] をクリックします。[Heartbeat Datastores] 画面で、**[Use datastores only from the specified list (指定されたリストからのみデータストアを使用する)]** ラジオ ボタンをクリックし、HyperFlex データストアを選択します。

**ステップ 9** [Advanced options (詳細なオプション)] をクリックし、次のオプションを追加します。

オプション	値
das.usedefaultisolationaddress	das.isolationaddresses のエントリーは空白のままにします。この場合、VMware は管理ネットワーク ゲートウェイ アドレスにデフォルト設定されます。値を入力する場合は、das.isolationaddress0 の管理ネットワーク ゲートウェイを使用します。  追加の分離アドレスには他の既存の IP を使用できませんが、クラスタ CIP を含むクラスタ ホスト、または追加の分離アドレスの FI VIP ではないことがベストプラクティスです。アドレスを入力する場合は、das.usedefaultisolationaddress を False に設定してください。
isolationaddress0	管理ネットワーク ゲートウェイ IP アドレス。
isolationaddress1	クラスタ外の既存の IP アドレス。FI VIP、クラスタ IP (CIP)、またはクラスタ ホスト IP は使用しないでください。

**ステップ 10** [OK] をクリックします。



## 第 5 章

# ストレッチ クラスタの拡張

- [クラスタ拡張ガイドライン](#) (39 ページ)
- [クラスタ拡張のためのサイト設定](#) (39 ページ)
- [\[クラスタ展開 \(Cluster Expansion\)\] ワークフロー](#) (45 ページ)
- [クレデンシャルの入力](#) (45 ページ)
- [HyperFlex サーバの関連付け](#) (49 ページ)
- [ノードの設定](#) (50 ページ)

## クラスタ拡張ガイドライン

- ストレッチ クラスタ展開は、コンバージド ノードとコンピューティング専用ノードの両方をサポートします。
- コンバージド ノードを追加するときは、両方のサイトで設定が対称になっていることを確認してください。たとえば、サイト 1 が 2 つのノードで拡張されている場合、サイト 2 も 2 つの統合ノードで拡張する必要があります。
- コンピューティング ノードを追加する場合は、サポートされているノード数を超えないようにしてください。

## クラスタ拡張のためのサイト設定

ストレッチ クラスタの展開には、ストレッチ クラスタのコンピューティング専用またはコンバージド ノードを追加する際に、関係するさまざまな手順が含まれます。詳細については、[\[クラスタ展開 \(Cluster Expansion\)\] ワークフロー](#) (45 ページ) を参照してください。

クラスタ拡張ワークフローを実行する前に、この手順を使用して展開するように、インストーラでサイトを再作成します。

### 始める前に

- 前提条件を満たします。詳細は、[インストール前チェックリスト](#) (3 ページ) を参照してください。

- 関数的、対称的、実行中のストレッチ クラスタがあることを確認してください。

- 
- ステップ 1** HX Data Platform インストーラにログインします。
- ステップ 2** [ワークフロー] ページで、[クラスタの拡張] ドロップダウン リストから[ストレッチ クラスタ]を選択します。[Continue] をクリックします。
- ステップ 3** [クラスタ (Cluster)] ページで、管理クラスタのホスト名とクレデンシャルを入力します。
- ステップ 4** [クレデンシャル] ページで、UCS Manager とハイパーバイザ クレデンシャルを入力します。詳細については、『[クレデンシャルの入力](#)』を参照してください。
- ステップ 5** [Server Selection (サーバの選択)] ページで、サーバ ポートを設定し、新しい HX 拡張ノードをサイトに関連付けます。詳細については、『[HyperFlex サーバの関連付け](#)』を参照してください。
- ステップ 6** [ハイパーバイザ設定] ページで、サブネットマスク、ゲートウェイ、およびハイパーバイザ設定を実行します。詳細については、『[ハイパーバイザの構成](#)』を参照してください。
- ステップ 7** [Start (開始)] をクリックして、クラスタ展開のためのサイト設定を開始します。[進捗状況 (Progress)] ページには、さまざまな設定タスクの進捗状況が表示されます。

**注意** 確認に関する警告を無視しないでください。  
詳細については、「警告」セクションを参照してください。

---

### 次のタスク

HX Data Platform インストーラを使用して、HyperFlex ストレッチ クラスタの作成に進んでください。詳細については、[\[クラスタ展開 \(Cluster Expansion\)\] ワークフロー \(45 ページ\)](#) を参照してください。

## クレデンシャルの入力

ストレッチ クラスタの両方のサイトに対応する UCS Manager クレデンシャルとハイパーバイザ クレデンシャルを入力します。

### 始める前に

- インストールの前提条件を準備します。詳細は、[インストール前チェックリスト \(3 ページ\)](#) を参照してください。
- 監視 VM をダウンロードして導入します。

- 
- ステップ 1** HX Data Platform インストーラに、root ユーザのログイン情報でログインします。最初にログインしたとき、初期設定のデフォルトのパスワードを変更するよう求められます。
- a) ブラウザで、HX データ プラットフォーム インストーラがインストールされた VM の URL を入力します。



b) 次のログイン資格情報を入力します。

- ユーザ名 : **root**
- パスワード: **Cisco123**

c) EULA を読んで、**[I accept the terms and conditions (利用規約に同意します)]** セレクト ボックスをオンにし、**[Login (ログイン)]** をクリックします。

**ステップ 2** **[Change factory default password (初期のデフォルトパスワードの変更)]** 画面で、次のフィールドに値を入力し、**[Change password & Login (パスワードとログインの変更)]** をクリックします。

フィールド	説明
<b>New password</b>	ハイパーバイザの新しいパスワードを入力してください。
新しいパスワードをもう一度入力してください	ハイパーバイザの新しいパスワードを再度入力します。

**ステップ 3** **[ワークフロー]** ページで、**[クラスタの拡張]** ドロップダウンリストから**[ストレッチ クラスタ]** を選択します。**[続行 (Continue)]** をクリックします。

**ステップ 4** **[クレデンシャル (Credentials)]** ページで、**[サイトの設定 (Configure Site)]** を選択します。

**ステップ 5** 次の UCS Manager クレデンシャルを入力します。

**このサイトの UCS Manager クレデンシャル**

フィールド	説明
<b>[UCS Manager のホスト名 (UCS Manager Host Name)]</b> フィールド	UCS Manager の FQDN または IP アドレスを入力します。 たとえば、 <i>10.193.211.120</i> とします。
<b>[UCS Manager のユーザ名 (UCS Manager User Name)]</b> フィールド	管理レベルのユーザ名を入力します。 たとえば、 <i>&lt;admin&gt;</i> とします。
<b>[パスワード (Password)]</b> フィールド	管理レベルのパスワードを入力します。 たとえば、 <i>&lt;root&gt;</i> とします。
<b>[サイト名 (Site Name)]</b> フィールド	一意のサイト名を指定します。
<b>[組織名 (Org Name)]</b> フィールド	HyperFlex 環境を UCS ドメインの残りの部分から確実に分離できるような一意の組織名を指定します。

**ステップ 6** 次のハイパーバイザ クレデンシャルを入力します。

**ハイパーバイザのクレデンシャル**

フィールド	説明
[ユーザ名 (User Name) ] フィールド	管理者ユーザ名を入力します。 たとえば、<admin> ユーザ名とします。 工場出荷時のノードでのユーザ名は <b>root</b> です。
パスワード	管理者レベルのパスワードを入力します。

ステップ7 [続行 (Continue) ]をクリックして、HyperFlex サーバの関連付けを開始します。「[HyperFlex サーバの関連付け \(42 ページ\)](#)」を参照してください。

## HyperFlex サーバの関連付け

[サーバの選択 (Server Selection) ] ページで、右側にある [構成 (Configuration) ] ペインの [クレデンシヤル (Credentials) ] に、使用されているクレデンシヤルの詳細なリストが表示されます。[サーバの選択 (Server Selection) ] ページの [関連付けなし (Unassociated) ] タブには、関連付けられていない HX サーバのリストが表示され、[関連付け済み (Associated) ] タブには検出されたサーバのリストが表示されます。

フィールド	説明
[ロケータ LED (Locator LED) ] カラム	サーバの検索をオンにします。
[サーバ (Server) ] カラム	サーバに割り当てられている名前。
[Status] カラム	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アクセス不能</li> <li>• OK</li> </ul>
[Model] カラム	サーバのモデルを表示します。
[Serial] カラム	サーバのシリアル番号を表示します。
[サーバ プロファイル (Service Profile) ] カラム	サーバに割り当てられているサービス プロファイル。
[アクション (Action) ] ドロップダウン リスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[KVM コンソールの起動 (Launch KVM Console) ]</b>: HX Data Platform から直接 KVM コンソールを起動するには、このオプションを選択します。</li> <li>• <b>[サーバの関連付け解除 (Disassociate Server) ]</b>: サーバからサービスプロファイルを削除するには、このオプションを選択します。</li> </ul>

### 始める前に

[クレデンシヤル (Credentials)] ページで UCS Manager、vCenter、およびハイパーバイザのクレデンシヤルの入力完了を確認します。 [クレデンシヤルの入力 \(40 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** [サーバ ポートの構成 (Configure Server Ports)] をクリックして新しい HX ノードを検出します。[サーバ ポートの構成 (Configure Server Ports)] ダイアログボックスに、サーバ ポートとして構成されるすべてのポートが一覧表示されます。[構成 (Configure)] をクリックします。

(注) 一般的に、構成を始める前に、サーバ ポートは Cisco UCS Manager で構成されます。

**ステップ 2** HyperFlex クラスタに含める [関連付けなし (Unassociated)] タブの下のサーバを選択します。

HX サーバがこのリストに表示されない場合は、[Cisco UCS Manager] をオンにして、検出されていることを確認します。

(注) 関連付けられていないサーバがない場合は、次のエラー メッセージが表示されます。

No unassociated servers found. Login to UCS Manager and ensure server ports are enabled.

**ステップ 3** [Continue (続行)] をクリックして、Hypervisor を設定します。「[ハイパーバイザの構成 \(43 ページ\)](#)」を参照してください。

## ハイパーバイザの構成



**注目** 再インストールの場合、ESXi ネットワーキングが完了していれば、ハイパーバイザの構成をスキップできます。

**ステップ 1** [共通ハイパーバイザ設定の構成 (Configure Common Hypervisor Settings)] セクションで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
[サブネットマスク (Subnet Mask)] フィールド	IP アドレスを制限および制御するために、サブネットを適切なレベルに設定します。 たとえば、255.255.0.0 とします。
[ゲートウェイ (Gateway)] フィールド	ゲートウェイの IP アドレス。 たとえば、10.193.0.1 とします。

フィールド	説明
[DNSサーバ (DNS Server) ] フィールド	DNS サーバの IP アドレス。 (注) <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS サーバを使用しない場合、HX Data Platform インストーラの [クラスタの設定 (Cluster Configuration) ] ページのどのフィールドにもホスト名を入力しないでください。すべての ESXi ホストにスタティック IP アドレスとホスト名のみを使用します。</li> <li>• 複数の DNS サーバを指定する場合、両方の DNS サーバをカンマで区切って正確に入力するよう十分に注意してください。</li> </ul>
[DNS ドメイン名 (DNS Domain Name) ] フィールド	DNS FQDN または IP アドレスを入力します。

**ステップ 2** [ハイパーバイザ設定 (Hypervisor Settings) ] セクションで、[IP アドレスとホスト名を順番に選択 (Make IP Addresses and Hostnames Sequential) ] を選択し、連続的な IP アドレスにします。次のフィールドに入力します。

(注) ドラッグ アンド ドロップ操作を使用してサーバの順番を並び替えることができます。

フィールド	説明
[Name] カラム	サーバに割り当てられた名前。
[ロケータ LED (Locator LED) ] カラム	サーバの検索をオンにします。
[Serial] カラム	サーバのシリアル番号を表示します。
[スタティック IP アドレス (Static IP Address) ] カラム	すべての ESXi ホストのスタティック IP アドレスとホスト名を入力します。
[ホスト名 (Hostname) ] カラム	ホスト名フィールドを空のままにしないでください。

**ステップ 3** [Advanced Configuration] セクションで、[Clean up disk partitions] を選択して、ストレージクラスタに追加されたすべてのノードから既存のデータとパーティションをすべて削除します。

- 重要**
- 工場で準備されたシステムの場合は、このオプションを選択しないでください。工場で準備されたシステムのディスクパーティションは正しく設定されています。手動で準備されたサーバで、既存のデータとパーティションを削除するにはこのオプションを選択します。
  - 保持する必要があるデータは必ずバックアップしてください。

**ステップ 4 [Start (開始)]** をクリックして、クラスタ展開のためのサイト設定を開始します。[進捗状況 (Progress) ] ページには、さまざまな設定タスクの進捗状況が表示されます。

**注意** 確認に関する警告を無視しないでください。  
詳細については、「警告」セクションを参照してください。

### 次のタスク

HX Data Platform からクラスタ拡張ワークフローを実行し、HyperFlex Stretched Cluster 拡張を作成します。詳細については、[\[クラスタ展開 \(Cluster Expansion\) \]ワークフロー \(45 ページ\)](#) を参照してください。

## [クラスタ展開 (Cluster Expansion) ]ワークフロー

次のクラスタ拡張ワークフローは、HX Data Platform インストーラを使用して、コンピューティング専用ノードまたはコンバージド ノードをストレッチ クラスタに追加する際の手順をまとめたものです。

ステップ	説明	参考資料
1.	サイト A とサイト B の UCS Manager クレデンシヤル、vCenter のクレデンシヤル、および Hypervisor のクレデンシヤルを入力します。	<a href="#">クレデンシヤルの入力 (45 ページ)</a>
2.	サーバ ポートを設定し、HyperFlex サーバを関連付けます。	<a href="#">HyperFlex サーバの関連付け (49 ページ)</a>
3.	ハイパーバイザ、IP アドレスを設定し、クラスタ拡張プロセスを開始します。	<a href="#">ノードの設定 (50 ページ)</a>

## クレデンシヤルの入力

### 始める前に

- クラスタ拡張の前提条件を満たしてください。
- サイトごとに1回、サイトの設定 ワークフローを実行します。詳細については、[ストレッチ クラスタ サイトの作成 \(17 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** Cisco HX Data Platform インストーラにログインします。

- a) Web ブラウザで、Cisco HX Data Platform Installer VM の IP アドレスまたはノード名を入力します。[承認 (Accept)] または [続行 (Continue)] をクリックして SSL 証明書エラーをバイパスします。Cisco HX Data Platform インストーラ ログインで、ログイン画面の右下隅にある Cisco HX Data Platform インストーラ **ビルドID**を確認します。
- b) ログイン ページで、次のクレデンシャルを入力します。

[ユーザ名 (Username)] : root

[パスワード (Password)] (デフォルト) : Cisco123

**重要** システムに同梱されているデフォルトのパスワード Cisco123 は、インストール時に変更する必要があります。新しいユーザがパスワードを指定していない限り、インストールを続行できません。

- c) EULA の内容を読み、[利用規約に同意します (I accept the terms and conditions)] チェックボックスをオンにして、[ログイン (Login)] をクリックします。

**ステップ 2** [ワークフロー] ページで、[クラスタの拡張 (Expand Cluster)] ドロップダウン リストから [ストレッチ クラスタ] を選択します。[Continue] をクリックします。

**ステップ 3** [Cluster] ページで、次のクレデンシャルを入力します。

ストレッチ クラスタ拡張を実行するために、必要な設定データとともに JSON configuration ファイルをインポートすることもできます。JSON ファイルをインポートする場合は、次の 2 つのステップを行います。インポートしない場合は、必須フィールドに手動でデータを入力できます。

(注) 初回インストールの場合は、シスコの担当者に連絡して工場出荷時のプレインストール JSON ファイルを入手してください。

フィールド	説明
[Cluster Management FQDN/IP] フィールド	HyperFlex クラスタ FQDN または IP アドレスを入力してください。 たとえば、10.193.211.120 とします。
[ユーザ名 (User Name)] フィールド	管理レベルのユーザ名を入力します。 たとえば、<admin> とします。
[パスワード (Password)] フィールド	管理レベルのパスワードを入力します。

[Continue] をクリックします。

**ステップ 4** [クレデンシャル (Credentials)] ページで、[ストレッチ クラスタの拡張 (Expand Stretched Cluster)] を選択します。

**ステップ 5** UCS Manager には、次のクレデンシャルを入力します。

**サイト 1 の UCS Manager クレデンシャル**

フィールド	説明
[UCS Manager ホスト名 (UCS Manager Hostame) ]フィールド	サイト 1 の UCS Manager の FQDN または IP アドレス。 たとえば、 <i>10.193.211.120</i> とします。
[ユーザ名 (User Name) ]フィールド	管理レベルのユーザ名を入力します。 たとえば、 <i>&lt;admin&gt;</i> ユーザ名とします。
[パスワード (Password) ]フィールド	管理レベルのパスワードを入力します。
[サイト名 (Site Name) ]フィールド	一意のサイト名を指定します。
[組織名 (Org Name) ]フィールド	HyperFlex 環境を UCS ドメインの残りの部分から確実に分離できるような一意の組織名を指定します。

**サイト2のUCS Managerクレデンシャル**

フィールド	説明
[UCS Manager のホスト名 (UCS Manager Host Name) ]フィールド	サイト 2 の UCS Manager の FQDN または IP アドレス。 たとえば、 <i>10.193.211.120</i> とします。
[ユーザ名 (User Name) ]フィールド	管理レベルのユーザ名を入力します。 たとえば、 <i>&lt;admin&gt;</i> ユーザ名とします。
[パスワード (Password) ]フィールド	管理レベルのパスワードを入力します。
[サイト名 (Site Name) ]フィールド	一意のサイト名を指定します。
[組織名 (Org Name) ]フィールド	HyperFlex 環境を UCS ドメインの残りの部分から確実に分離できるような一意の組織名を指定します。

**ステップ 6** 次の vCenter クレデンシャルを入力します。

**vCenterクレデンシャル**

フィールド	説明
[vCenter Server] フィールド	vCenter Server の FQDN または IP アドレスを入力します。 たとえば、 <i>10.193.211.120</i> とします。  (注) <ul style="list-style-type: none"> <li>• ネストされた vCenter を構築する場合、vCenter Server の入力オプションです。詳細については <i>Nested vCenter TechNote</i> を参照してください。クラスタを動作可能にするには、その前に vCenter Server を準備する必要があります。</li> <li>• vCenter のアドレスとクレデンシャルには、vCenter に対するルートレベルの管理者権限が必要です。</li> </ul>
[ユーザ名 (User Name) ] フィールド	管理者ユーザ名を入力します。 たとえば、 <i>administrator@vsphere.local</i> とします。
[Admin Password] フィールド	管理レベルのパスワードを入力します。 <root> パスワードを入力します

**ステップ 7** 次のハイパーバイザ クレデンシャルを入力します。

ハイパーバイザのクレデンシャル

フィールド	説明
[管理者ユーザ名 (Admin User Name) ] フィールド	管理者ユーザ名を入力します。 たとえば、< <i>admin</i> > ユーザ名とします。 工場出荷時のノードでのユーザ名は <b>root</b> です。
[このノードのハイパーバイザには工場出荷時パスワードを使用する (The hypervisor on this node uses the factory default password) ] チェックボックス	ハイパーバイザの工場出荷時のデフォルトパスワードを変更する場合は、チェックボックスをオンにします。  現在のハイパーバイザパスワードを入力する場合は、このチェックボックスをオフにします。これで、[最新のハイパーバイザのパスワードを入力 (Enter current hypervisor password) ] フィールドにハイパーバイザのパスワードを入力できるようになります。
新しいパスワード	ハイパーバイザの新しいパスワードを作成します。 <b>重要</b> 工場出荷時のパスワードを変更する必要があります。
新しいパスワードの確認	ハイパーバイザの新しいパスワードを再入力します。



### 次のタスク

[ 続行 ] をクリックして、HyperFlex サーバへの関連付けを開始します。

## HyperFlex サーバの関連付け

[Node Selection] ページで、右の [Configuration] ページに使用するクレデンシャルの詳細なリストが表示されます。[サーバの選択 (Server Selection)] ページの [関連付けなし (Unassociated)] タブには、関連付けられていないHXサーバのリストが表示され、[関連付け済み (Associated)] タブには検出されたサーバのリストが表示されます。

フィールド	説明
[ロケータ LED (Locator LED)] カラム	サーバの検索をオンにします。
[サーバ (Server)] カラム	サーバに割り当てられている名前。
[Site] カラム	サーバが物理的に配置されているサイトの名前。
[Status] カラム	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アクセス不能</li> <li>• OK</li> </ul>
[Model] カラム	サーバのモデルを表示します。
[Serial] カラム	サーバのシリアル番号を表示します。
[サーバプロファイル (Service Profile)] カラム	サーバに割り当てられているサービス プロファイル。
[アクション (Actions)] カラム	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [KVM コンソールの起動 (Launch KVM Console) ]: HX Data Platform から直接 KVM コンソールを起動するには、このオプションを選択します。</li> <li>• [サーバの関連付け解除 (Disassociate Server) ]: サーバからサービスプロファイルを削除するには、このオプションを選択します。</li> </ul>

### 始める前に

サイトと vCenter の両方の認証情報に対する UCS Manager クレデンシャル、および [Credentials] ページでのハイパーバイザクレデンシャルの入力を完了していることを確認します。 [クレデンシャルの入力 \(45 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** [サーバ ポートの構成 (Configure Server Ports)] をクリックして新しい HX ノードを検出します。[サーバ ポートの構成 (Configure Server Ports)] ダイアログボックスに、サーバ ポートとして構成されるすべてのポートが一覧表示されます。[構成 (Configure)] をクリックします。

(注) 一般的に、構成を始める前に、サーバ ポートは Cisco UCS Manager で構成されます。

**ステップ 2** [関連付けなし (Unassociated)] タブで、HyperFlex クラスタに含めるサーバを選択します。

HX サーバがこのリストに表示されない場合は、[Cisco UCS Manager] をオンにして、検出されていることを確認します。

関連付けられていないサーバがない場合は、次のエラー メッセージが表示されます。

No unassociated servers found. Login to UCS Manager and ensure server ports are enabled.

**ステップ 3** [Continue] をクリックして HyperFlex ノードを設定します。「[ノードの設定 \(50 ページ\)](#)」を参照してください。

## ノードの設定

[IP Addresses] ページで、次を実行します。

始める前に

HyperFlex クラスタ上でサーバを関連付けます。[HyperFlex サーバの関連付け \(49 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** [IP Addresses (IP アドレス)] セクションで [Make IP Addresses Sequential (IP アドレスを連続させる)] を選択して、IP アドレスを連続させます。ハイパーバイザ、ストレージコントローラ (管理) とハイパーバイザ、ストレージコントローラ (データ) 列の最初の行に IP アドレスを入力すると、HX Data Platform Installer により、残りのノードのノード情報が増分されて自動入力されます。ストレージクラスタ内のノードの最小数は 3 です。それより多くのノードがある場合は、[追加 (Add)] ボタンを使用して、アドレス情報を指定します。

[Add Compute Server] または [Add Converged Server] をクリックして、さらにコンピューティングのみサーバまたはコンバージドサーバを追加できます。

- (注)
- コンバージドノードを追加するときは、両方のサイトで設定が対称になっていることを確認してください。必要に応じていくつでもコンピューティングノードを追加できます。制限はありません。
  - コンピューティング専用ノードは、ストレージクラスタを作成してからでないと追加できません。

各HXノードについて、ハイパーバイザ、ストレージコントローラ、管理、データIPアドレスを入力します。IPアドレスには、ネットワークがデータネットワークと管理ネットワークのどちらに属しているかを指定します。

フィールド	説明
[ロケータ LED (Locator LED) ] カラム	サーバの検索をオンにします。
[Name] カラム	サーバに割り当てられた名前を表示します。
[Site] カラム	サーバが物理的に配置されているサイトを表示します。
[管理ハイパーバイザ (Management Hypervisor) ] フィールド	ESXiホストとストレージコントローラの間ハイパーバイザ管理ネットワーク接続を処理するスタティック IP アドレスを入力します。
[管理ストレージコントローラ (Management Storage Controller) ] フィールド	ストレージコントローラ VM とストレージクラスタの間のストレージコントローラ VM 管理ネットワーク接続を処理するスタティック IP アドレスを入力します。
[データ ハイパーバイザ (Data Hypervisor) ] フィールド	ESXiホストとストレージコントローラの間ハイパーバイザデータネットワーク接続を処理するスタティック IP アドレスを入力します。
[データ ストレージコントローラ (Data Storage Controller) ] フィールド	ストレージコントローラ VM とストレージクラスタの間のストレージコントローラ VM データネットワーク接続を処理するスタティック IP アドレスを入力します。

**ステップ 2 [Advanced Configuration]** セクションで、**[Clean up disk partitions]** を選択して、ストレージクラスタに追加されたすべてのノードから既存のデータとパーティションをすべて削除します。

- 重要**
- 工場準備されたシステムの場合は、このオプションを選択しないでください。工場準備されたシステムのディスクパーティションは正しく設定されています。手動で準備されたサーバで、既存のデータとパーティションを削除するにはこのオプションを選択します。
  - 保持する必要があるデータは必ずバックアップしてください。

**ステップ 3 [Start]** をクリックして、ストレッチクラスタへの HyperFlex ノードの追加を開始します。

- (注) ストレッチクラスタにノードを追加する場合は、そのクラスタにすでに関連付けられているノードのみを追加します。





## 第 6 章

# レプリケーション

- 複製の設定 (53 ページ)
- Cisco UCS Manager で VLAN の複製を設定する (53 ページ)

## 複製の設定

ストレッチクラスタの HyperFlex コントローラ VM で複製を設定するには、UCS Manager を使用してファブリック インターコネクト上で必要な VLAN 設定を手動で完了する。ストレッチクラスタの両方のサイトで、UCSM ファブリック インターコネクトで同じ VLAN 設定を使用するようにしてください。



**注目** ストレッチ クラスタの展開時にレプリケーション ネットワークを設定するには、お使いのリリースに合わせた『[Cisco HyperFlex Administration Guide](#)』を参照してください。

## Cisco UCS Manager で VLAN の複製を設定する

UCS Manager を使用して複製 VLAN を設定するには、サイト A とサイト B で次の手順を実行します。

1. 複製 VLAN を作成
2. 複製 VLAN を HyperFlex クラスタの HX サービス プロファイルに関連付けます。

## 複製 VLAN を作成



**注目** ベスト プラクティスを不要な VLAN と古い VLAN を削除することです。VLAN がすでにファブリック インターコネクトに存在している場合は、再作成する必要はありません。

HyperFlex クラスタに表示されていない場合は、次の複製 VLAN を作成します。テーブルに指定されている命名規則に厳密に従ってください。

VLAN ID	名前を指定します	UCSM の表示名
<VLAN ID>	<hx-inband-repl-VLAN ID>	hx-inband-repl-VLAN ID (VLAN ID)

ステップ 1 Cisco UCS Manager にログインします。[ナビゲーション] ペインで、**[LAN]** をクリックします。

ステップ 2 **[LAN]** タブで、**Vlan** を右クリックし、**[Create VLANs]** をクリックします。

The screenshot shows the Cisco UCS Manager interface. On the left, the navigation pane has 'LAN' selected. The main area displays a list of VLANs under the 'VLANs' heading. A 'Create VLANs' button is highlighted with a red box. On the right, the 'Details' section for a selected VLAN is visible, showing a 'Fault Summary' with three indicators (red X, orange triangle, yellow triangle) each with a '0' below it.

ステップ 3 **[Create VLANs]** ダイアログボックス、ファブリック インターコネクトをサポートする必要がありますが、すべての VLAN を次のフィールドに入力します。

UI 要素	基本的な情報
[VLAN Name/Prefix] フィールド	VLAN 名のプレフィックスを入力します。 たとえば、hx-inband-repl-810です。
<b>Multicast Policy Name</b> フィールド	<not set>
<b>[Common/Global]</b> チェック ボックス <b>[Fabric A]</b> チェック ボックス <b>[Fabric B]</b> チェック ボックス <b>[Both Fabric Cofigured Differently]</b> チェック ボックス	ファブリックの設定オプションを選択します。
[VLAN IDs] フィールド	VLAN ID を入力して、使用可能なすべてのファブリックで同じ VLAN ID にマッピングされるグローバル VLAN を作成します。 たとえば、810です。

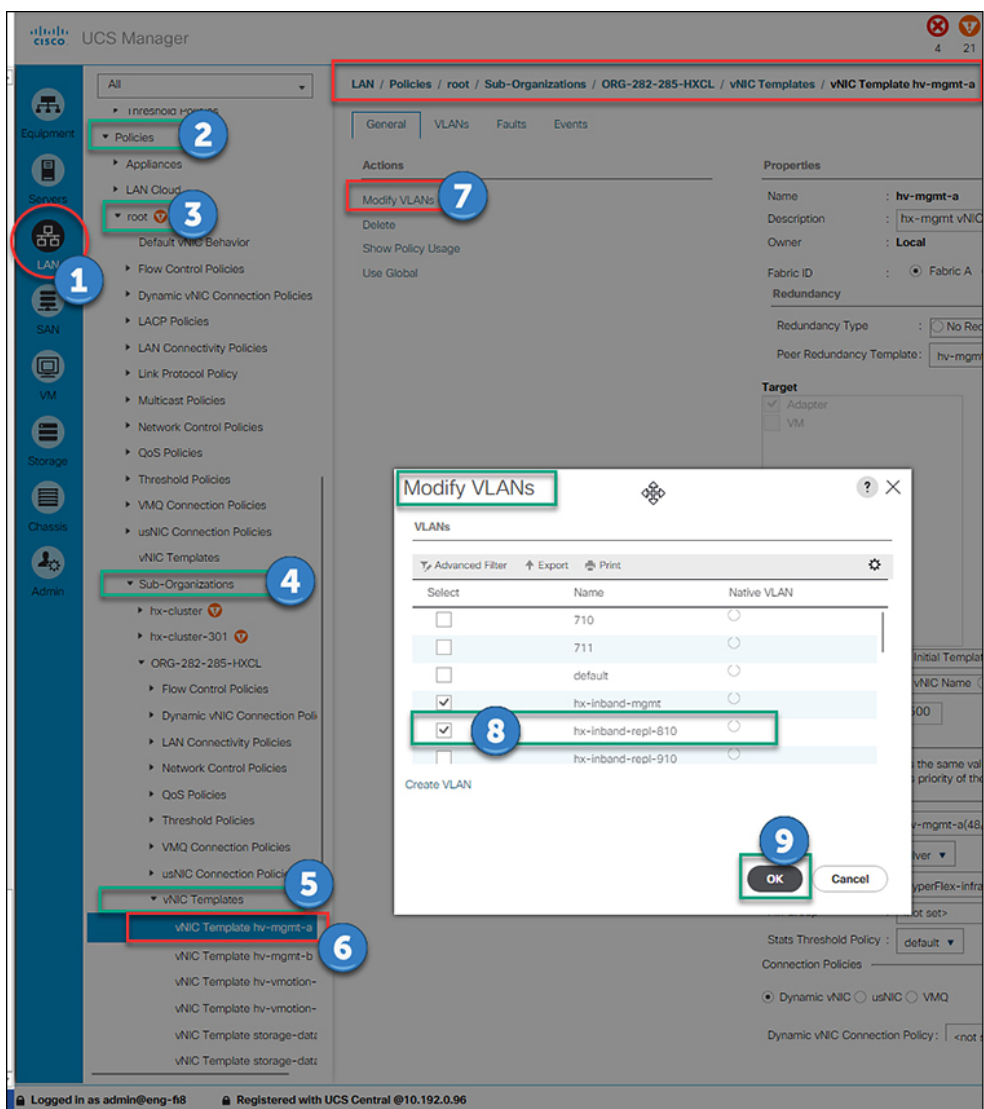
UI 要素	基本的な情報
[Sharing Type]チェック ボックス	共有タイプを選択します。 <b>None</b> <b>Primary</b> 隔離 (Isolated) コミュニティ (Community)

ステップ 4 [OK] をクリックします。

## HyperFlex クラスタへの複製 VLAN の関連付け

HyperFlex クラスタの HX サービスプロファイルに VLAN の複製を関連付けるには、次の手順を実行します。





始める前に

UCS Manager で複製 VLAN を作成します。

**ステップ 1** Cisco UCS Manager にログインします。[ナビゲーション] ペインで、[LAN] をクリックします。

**ステップ 2** [Policies] > [root] > [Sub-Organizations] > [hx-cluster] > [vNIC Templates] > [vNIC Template hv-mgmt] に移動します。

**ステップ 3** 作業ウィンドウで [Modify VLANs] を選択します。

**ステップ 4** HyperFlex クラスタと関連付ける VLAN を選択します。

**ステップ 5** [OK] をクリックします。





## 第 7 章

# HyperFlex ストレッチ クラスタの管理

- 概要 (59 ページ)
- ストレッチ クラスタの状態をモニタリング (59 ページ)
- システム情報の表示 (62 ページ)
- データストアの作成 (65 ページ)
- ストレッチ クラスタ サイトのグレースフル シャットダウン (66 ページ)

## 概要

HX Connect を使用して、ストレッチ クラスタ内のサイトと監視ノードに対して次の操作を行うことができます。

- サイトおよび監視ノードでの HyperFlex クラスタの動作ステータスと復元カステータスを確認できます。
- サイトと監視ノードの機能ステータスと、監視ノードの IP アドレスを確認できます。ノードとディスクデータを含め、HX ストレージクラスタのシステム関連の情報を確認できます。
- メンテナンス モードを開始/終了できます。
- データストアを作成する際に、ストレッチクラスタ内のいずれかのサイトをデータストアに関連付けることができます。

## ストレッチ クラスタの状態をモニタリング

[ダッシュボード (Dashboard)] ページで、HX Connect 内の両方のサイトおよび監視ノードでの HyperFlex クラスタの動作ステータスと復元カステータスを確認できます。



**重要** 読み取り専用ユーザには、ヘルプで利用可能なすべてのオプションが表示されるわけではありません。HX Connect では、ほとんどのアクションの実行に管理者特権が必要です。



**ステップ 1** HX Connect にログインします。

- ブラウザで、HX ストレージ クラスタ管理 IP アドレスを入力します。  
*https://<storage-cluster-management-ip>* に移動します。
- 管理者ユーザのユーザ名とパスワードを入力します。
- [Login]** をクリックします。

**ステップ 2** 左側のナビゲーション ウィンドウで、[ダッシュボード (Dashboard)] をクリックします。

**ステップ 3** [ダッシュボード (Dashboard)] では、HyperFlex ストレッチ クラスタに関する次の詳細情報を表示することができます。

ストレッチ クラスタ全体のサイトでの HX ストレージ クラスタのステータスの概要が表示されます。

UI 要素	基本的な情報
[動作ステータス (Operational Status)] セクション	<p>サイト A およびサイト B での HX ストレージ クラスタの機能ステータスおよびアプリケーション パフォーマンスが表示されます。</p> <p>監視ノードの機能ステータスおよびアプリケーション パフォーマンスが表示されます。</p> <p>[情報 (Information)] (情報アイコン) をクリックして、HX ストレージ クラスタ名とステータス データにアクセスします。 </p>
[復元力ヘルス (Resiliency Health)] セクション	<p>サイト A およびサイト B での HX ストレージ クラスタのデータヘルスステータスおよび耐障害性が表示されます。</p> <p>[情報 (Information)] (情報アイコン) をクリックして、復元力ステータス、レプリケーションデータ、障害データにアクセスします。 </p> <p>両サイトの各ノードでのデータレプリケーションコンプライアンス、キャッシュデバイスの耐障害性、およびデバイスの耐障害性も表示されます。</p>
[容量 (Capacity)] セクション	<p>ストレージ合計の内訳と使用中または未使用のストレージ容量が表示されます。</p> <p>また、ストレージの最適化、圧縮による節約、およびクラスタに格納されているデータに基づく重複排除比率も表示されます。</p>
[ノード (Nodes)] セクション	<p>ストレッチ クラスタのサイト A およびサイト B 全体におけるノード数およびコンバージド ノード対コンピューティング ノードの区分が表示されます。</p> <p>ノード アイコンの上にカーソルを合わせると、ノードの名前、IP アドレス、ノードタイプが表示されます。また、容量、使用率、シリアル番号、およびディスク タイプ データにアクセスできるディスクがインタラクティブに表示されます。</p>

UI 要素	基本的な情報
[パフォーマンス (Performance) ] セクション	設定可能な時間の HX ストレージクラスタのパフォーマンス スナップショットが表示され、IOPS、スループット、および遅延データが表示されます。  詳細については、[パフォーマンス (Performance) ] ページを参照してください。
[クラスタ時間 (Cluster Time) ] フィールド	クラスタのシステム日時。

HX Connect 内のいくつかのテーブルには、テーブルに表示される内容を左右する次の 3 つのフィールドのどれかが表示されます。

UI 要素	基本的な情報
[更新 (Refresh) ] フィールドとアイコン	HX クラスタの動的な更新のためにテーブルが自動的に更新されます。タイムスタンプは、テーブルが最後に更新された時刻を示します。  コンテンツを今すぐ更新するには、円形アイコンをクリックします。
[フィルタ (Filter) ] フィールド	入力したフィルタテキストと一致するリスト項目のみがテーブルに表示されます。表の現在のページに記載されている項目は自動的にフィルタ処理されます。入れ子になったテーブルはフィルタ処理されません。  [フィルタ (Filter) ] フィールドに選択テキストを入力します。  [フィルタ (Filter) ] フィールドを空にするには、 <b>x</b> をクリックします。  テーブル内の他のページからコンテンツをエクスポートするには、下部までスクロールし、ページ番号をクリックしてフィルタを適用します。
[エクスポート (Export) ] メニュー	テーブルデータの現在のページのコピーを保存します。テーブルコンテンツは、選択したファイルの種類でローカルマシンにダウンロードされます。リストの項目をフィルタ処理すると、フィルタ処理されたサブセットリストがエクスポートされます。  エクスポートファイルの種類を選択するには、下向き矢印をクリックします。ファイルの種類オプションは、csv、xls、および doc です。  テーブル内の他のページからコンテンツをエクスポートするには、下部までスクロールし、ページ番号をクリックしてエクスポートを適用します。

## システム情報の表示

[システム情報 (System Information)] ページでは、ノードおよびディスク データを含め、HX ストレージクラスタのシステム関連の情報を確認できます。また、サイトのメンテナンスモードを開始または終了することもできます。

**ステップ 1** HX Connect にログインします。

- a) ブラウザで、HX ストレージクラスタ管理 IP アドレスを入力します。  
*https://<storage-cluster-management-ip>* に移動します。
- b) 管理者ユーザのユーザ名とパスワードを入力します。
- c) **[Login]** をクリックします。

**ステップ 2** 左側のナビゲーション ペインで、[システム情報 (System Information)] を選択します。

**ステップ 3** [システムの概要 (System Overview)] タブでは、両方のサイトおよび監視ノードに関する次の情報を確認できます。

[HX ストレージクラスタ構成データ (HX Storage Cluster Configuration Data)] タブ

ストレッチ クラスタ サイトの HX ストレージクラスタの基本構成情報が表示されます。

フィールド	説明
[HX ストレージクラスタ (HX storage cluster)] フィールド	このストレージクラスタの名前。
[HX ストレージクラスタ (HX storage cluster)] フィールド	<p>サイト A とサイト B での HX ストレージクラスタの機能ステータスが示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[オンライン (Online)]</b> : クラスタは利用可能です。</li> <li>• <b>[オフライン (Offline)]</b> : クラスタは使用可能ではありません。</li> <li>• <b>[読み取り専用 (Read Only)]</b> : クラスタは領域外です。</li> <li>• <b>[不明 (Unknown)]</b> : クラスタがオンラインになるまでの遷移状態。</li> </ul>
[vCenter] リンク	この HX ストレージクラスタに関連付けられている VMware vSphere のセキュア URL。リンクをクリックして vSphere Web クライアントにリモート アクセスします。
[ハイパーバイザ (Hypervisor)] フィールド	この HX ストレージクラスタにインストールされているハイパーバイザのバージョン。
[HXDP バージョン (HXDP Version)] フィールド	この HX ストレージクラスタにインストールされているインストーラパッケージのバージョン。

フィールド	説明
[データ レプリケーション ファクタ (Data Replication Factor) ] フィールド	この HX ストレージ クラスタに保存されている冗長データ レプリカの数。
[稼働時間 (Uptime) ] フィールド	この HX ストレージ クラスタがオンラインであった期間。
[合計容量 (Total Capacity) ] フィールド	このクラスタ全体のストレージ サイズ。
[使用可能な容量 (Available Capacity) ] フィールド	このクラスタの空きストレージの容量。
[DNSサーバ (DNS Server) ] フィールド	この HX ストレージ クラスタの DNS サーバの IP アドレス。
[NTP サーバ (NTP Server(s)) ] フィールド	この HX ストレージ クラスタの NTP サーバの IP アドレス。
[監視 IP (Witness IP) ] フィールド	監視 VM の IP アドレスが表示されます。

**ステップ 4** [ノード (Nodes) ] タブでは、次の情報を確認できます。

この HX ストレージ クラスタ内の各ノードに関するデータが表示されます。この情報を表形式で表示するには、[ノード (Nodes) ] ページに移動します。

UI 要素	基本的な情報
[ノード (Node) ] フィールド	このクラスタ上でのノードの名前。
[モデル (Model) ] フィールド	このノードの物理ハードウェアのモデル番号。
[ディスク (Disks) ] フィールド	このノードのキャッシュと永続ディスクの数。
[ノードステータス (Node status) ] フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オンライン</li> <li>• オフライン</li> <li>• メンテナンス中</li> <li>• Healthy</li> <li>• 警告</li> </ul>
[HXDP バージョン (HXDP Version) ] フィールド	このノードにインストールされているインストーラパッケージのバージョン。

UI 要素	基本的な情報
[ハイパーバイザ (Hypervisor) ] フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オンライン</li> <li>• オフライン</li> <li>• メンテナンス中</li> <li>• 進行中</li> </ul>
[ハイパーバイザ (Hypervisor) ] フィールド	この HX ストレージクラスタの管理ネットワークの IP アドレス。
[コントローラアドレス (Controller Address) ] フィールド	この HX ストレージクラスタでのコントローラ VM の IP アドレス。
[Controller Status] フィールド	この HX ストレージクラスタでのコントローラ VM のステータス。

**ステップ 5** [ディスク (Disks) ] タブでは、次の情報を確認できます。

ディスクが割り当てられているノードの場合、ディスクのインタラクティブディスプレイに次のデータがポップアップ表示されます。

表 5: キャッシュ ディスク

UI 要素	基本的な情報
[Slot Number] フィールド	ドライブの場所。
[シリアル番号 (Serial Number) ] フィールド	このディスクの物理シリアル番号。
[ディスクの状態 (Disk State) ] フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 待受中 (Ready)</li> </ul>
[Capacity] フィールド	ディスクの合計サイズ。
[ストレージ使用率 (Storage Usage) ] フィールド	使用中のストレージの割合。
[ロケータ LED (Locator LED) ] アクシオン	ディスクを特定しやすくするためにホスト上の物理的なライトをアクティブにします。オプションは、[オン (On) ]と[オフ (Off) ]です。

表 6: 永続ディスク

UI 要素	基本的な情報
[Slot Number] フィールド	ドライブの場所。
[シリアル番号 (Serial Number) ] フィールド	このディスクの物理シリアル番号。



UI 要素	基本的な情報
[ディスクの状態 (Disk State) ] フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>待受中 (<b>Ready</b>)</li> <li>ブラックリスト登録済み</li> <li>削除予定</li> </ul>
[使用済み/総容量 (Used / Total Capacity) ] フィールド	ディスクの使用済み容量と合計サイズ。
[ストレージ使用率 (Storage Usage) ] フィールド	使用中のストレージの割合。
[ロケータ LED (Locator LED) ] アクション	ディスクを特定しやすくするためにホスト上の物理的なライトをアクティブにします。オプションは、[オン (On) ]と[オフ (Off) ]です。

## データストアの作成

データストアを拡張クラスタ内のいずれかのサイトに関連付けるには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** HX Connect にログインします。

- ブラウザで、HX ストレージ クラスタ管理 IP アドレスを入力します。  
*https://<storage-cluster-management-ip>* に移動します。
- 管理者ユーザのユーザ名とパスワードを入力します。
- [**Login**] をクリックします。

**ステップ 2** 左側のナビゲーション ペインで、[**Datstores**] をクリックします。

**ステップ 3** [作業 (Work)] ペインで [スケジュールの作成 (Create Schedule)] をクリックします。

**ステップ 4** データストア名とキャパシティを入力します。

UI 要素	基本的な情報
[データストア名] フィールド	この HX Storage Cluster で一意のデータストア名を入力します。
[サイズ (Size) ] フィールド	<p>データストアの容量を入力します。</p> <p>測定単位を選択します。オプションは、[GB] と [TB] です。</p> <p>この HX Storage Cluster 内の仮想マシンをサポートするのに十分なサイズであることを確認します。</p>

UI 要素	基本的な情報
ブロックサイズ	ブロック サイズを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8K : デフォルト</li> <li>• 4K</li> </ul>
サイトアフィニティ	ドロップダウンリストから、このデータストアに関連付けるサイトを選択します。

ステップ 5 [データストアの作成 (Create Datastore) ] をクリックします。

HX Data Platform はデータストアを作成し、この HX Storage Cluster 内のすべてのノードにマウントします。

## ストレッチ クラスター サイトのグレースフル シャットダウン

ストレッチ クラスター サイトをシャットダウンする必要がある場合があります (たとえば、機器の再配置、定期的なメンテナンス、サイトの移動、サイトの作業、障害テストなど)。クラスターから VMware EAM の依存関係を削除した場合 (HX 4.0(2b) 以降のリリースのデフォルト)、vCenter または HX Connect で HX メンテナンス モードを使用して、サイト内の各ノードの制御 VM をシャットダウンできます。これが発生すると、サイトは正常にシャットダウンし、ゲスト VM は存続しているサイトにフェイルオーバーします。その後、必要に応じてノードの ESXi の電源を切ることもできます。CVM で EAM が有効になっていて、サイトのシャットダウンに関する詳細が必要な場合は、「[Cisco HyperFlex HX データ プラットフォーム ストレッチ クラスターの操作](#)」の付録 A を参照してください。

。




## 第 8 章

# トラブルシューティング

- HX Connect での復元カステータスの表示 (67 ページ)
- ネットワーク構成のトラブルシューティング (70 ページ)
- データストアの容量を増やすと空き容量として表示されないことがある (70 ページ)
- サイト間フェールオーバーのトラブルシューティング (71 ページ)
- HyperFlex ストレッチ クラスタ ウィットネスの再展開 (71 ページ)

## HX Connect での復元カステータスの表示

HX Connect の [ダッシュボード (Dashboard)] ページには、HX ストレージ クラスタのステータスの概要が表示されます。[情報 (Information)] (情報アイコン) をクリックして復元カ

ステータスにアクセスします。  復元カステータスは、データ復元力の正常性ステータスとストレージ クラスタの障害許容力を示します。

HX Connect で復元カステータスにアクセスするには、次の手順に従います。

1. HX Connect にログインします。
  1. ブラウザで、HX ストレージ クラスタ管理 IP アドレスを入力します。  
`https://<storage-cluster-management-ip>` に移動します。
  2. 管理者ユーザのユーザ名とパスワードを入力します。[Login] をクリックします。
2. 左側のナビゲーションウィンドウで、[ダッシュボード (Dashboard)] をクリックします。
3. [ダッシュボード (Dashboard)] ページで、HyperFlex ストレッチ クラスタの復元カステータスを確認できます。

色分けとアイコンを使用して、さまざまなステータスの状態が示されます。アイコンをクリックすると、追加情報が表示されます (現在の状態になっている理由を説明するメッセージなど)。復元カステータスには、次のものがあります。

- [正常 (Healthy)] : クラスタは、データおよび可用性に関して正常な状態です。
- [警告 (Warning)] : データまたはクラスタの可用性に悪影響が生じています。

- [不明 (Unknown) ] : クラスタがオンラインになるまでの遷移状態。



**重要** 下に記載されているディスク障害は、コンバージドノード（補助ノードとコンピューティングノードはユーザー データをホストしているディスクがありません）専用です。

独立した、同時に発生しない障害シナリオ

障害シナリオ	予想される動作	HX Connect に示される復元カステータス
1つのノードで障害が発生	これらのノードが VM リソースに対応できる限り、VM は同じサイトの残りのノードにフェールオーバーします。	[警告 (Warning) ] : クラスタが回復するまで、クラスタのステータスは異常として示されます。
任意の1つのサイト上のすべてのノードで障害が発生	ユーザ VM は他のサイトにフェールオーバーします。  (注) 障害後の回復操作が成功するには、監視ノードがオンラインでなければなりません。	[警告 (Warning) ] : HX Connect にサイト障害の詳細が示されます。  クラスタが回復するまで、クラスタのステータスは異常として示されます。
1つのディスクで障害が発生	クラスタはフェールオーバー後に回復します。	[警告 (Warning) ] : クラスタが回復するまで、クラスタのステータスは異常として示されます。
1つのサイト上の2つのディスク（各ノードで1つのディスク）で同時に障害が発生	1つのディスクで障害が発生した場合と同じです。	[警告 (Warning) ] : クラスタが回復するまで、クラスタのステータスは異常として示されます。  1つのディスクで障害が発生した場合と同じです。
監視ノードで障害が発生	クラスタはオンラインのままです。	障害を示す視覚的標識はありません。
vCenter で障害が発生（プラットフォームに影響する障害）	クラスタはオンラインのままです。	障害を示す視覚的標識はありません。
特定のサイトと監視ノードの間でネットワークが分離	クラスタはオンラインのままです。	障害を示す視覚的標識はありません。

障害シナリオ	予想される動作	HX Connect に示される復元カステータス
サイト間でネットワークが分離	すべてのユーザ VM が一方のサイトからもう一方のサイトにフェールオーバーします。もう一方のサイトから VM が引き続き稼働します。  (注) 障害後の回復操作が成功するには、監視ノードがオンラインでなければなりません。	[警告 (Warning)] : HX Connect にサイト障害の詳細が示されます。  クラスタが回復するまで、クラスタのステータスは異常として示されます。

監視ノード障害による障害シナリオ

障害シナリオ	予想される動作	HX Connect での視覚的標識
ディスクで障害が発生	クラスタはオンラインのままです。	[警告 (Warning)] : クラスタが回復するまで、クラスタのステータスは異常として示されません。
1つのノードで障害が発生	クラスタはオンラインのままです。  クラスタは異常な状態になります。	[警告 (Warning)] : クラスタが回復するまで、クラスタのステータスは異常として示されません。
リンクエラー	クラスタの停止により、両方のサイトですべてのパスがダウンします。この状態は、2番目の障害が修復されるか監視ノードが復元されるまで続きます。	[警告 (Warning)] : クラスタが回復するまで、クラスタのステータスは異常として示されません。
ファブリック インターコネク トペアのいずれかで障害が発生	クラスタの停止により、両方のサイトですべてのパスがダウンします。この状態は、2番目の障害が修復されるか監視ノードが復元されるまで続きます。	[警告 (Warning)] : クラスタが回復するまで、クラスタのステータスは異常として示されません。
スイッチで障害が発生	クラスタの停止により、両方のサイトですべてのパスがダウンします。この状態は、2番目の障害が修復されるか監視ノードが復元されるまで続きます。	[警告 (Warning)] : クラスタが回復するまで、クラスタのステータスは異常として示されません。

障害シナリオ	予想される動作	HX Connect での視覚的標識
サイトで電源障害が発生	クラスタの停止により、両方のサイトですべてのパスがダウンします。この状態は、2 番目の障害が修復されるか監視ノードが復元されるまで続きます。	[警告 (Warning) ]: クラスタが回復するまで、クラスタのステータスは異常として示されません。

## ネットワーク構成のトラブルシューティング

ネットワーク構成の前提条件を満たしているかどうかを確認するには、次のようにします。

- ストレッチ VLAN が作成された後、それぞれのサイトに存在するノードに ping 可能であることを確認します。
- すべてのサイトでラウンドトリップ時間 (RTT) と帯域幅の要件を満たしていることを確認します。RTT および帯域幅を測定するには、IPerf と Ping、または Cisco でサポートされている任意のツールを使用できます。

## データストアの容量を増やすと空き容量として表示されないことがある

### 問題:

データストアの容量を増やすと、HX Connect UI および stcli で空き容量として表示されない場合があります。

### 推奨される解決策:

各 VM で使用されている実際のスペースに応じてデータストアのサイズを変更します。



(注) 最大クラスタ容量を使用してデータストアのサイズを変更します。実際に使用されているデータストアの間隔が反映されます。これは、要件に基づいてデータストアのサイズを変更するためのヒントとして使用できます。

1. HX Connect から [データストア] を選択します。
2. [datastore] を選択します。[Edit] をクリックします。
3. [Edit Datastore] ダイアログボックスでデータストアのサイズを変更するには、必要に応じて [サイズ] を変更します。
4. データストアを編集します。

## サイト間フェールオーバーのトラブルシューティング

サイト間のフェールオーバー時に、次の手順を実行します (必要な場合)。

- サイト間の障害時には、フェールオーバーにかかる時間に応じて、VMにはESXレイヤからの一時的なすべてのパスダウン (APD) イベントが表示されることがあります。このAPDは、監視接続が低速である場合に予想されます。
- 場合によっては、サイト間のフェールオーバー中にタイムアウトしたユーザーのVMを、手動で再起動する必要がある場合があります。

ノードをリブートして APD を解決しないようにしてください。クラスタのサイズとデータ量によっては、監視トランザクションの遅延が高くなると、フェールオーバーに 20 ~ 30 分以上かかる場合があります。

## HyperFlex ストレッチ クラスタ ウィットネスの再展開

状況によっては、ストレッチ クラスタ ウィットネスを再展開する必要があります。

次に例をいくつか示します。

- ウィットネスが削除されました
- ウィットネスが破損しています



(注) このプロセスは、Witness VM の IP を変更する目的で使用しないでください。以下の TZ を参照してください。

ストレッチ クラスタ ウィットネスを再展開するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** ストレッチ クラスタ ウィットネス .ova の適切なバージョンをダウンロードします。

**ステップ 2** クラスタが正常であることを確認します。

**ステップ 3** 以前の IP アドレスと同じ IP アドレスを持つ新しいウィットネス VM を展開します。

**ステップ 4** 新しいウィットネス VM にログインし、展示を停止します。

例 :

```
root@Cisco-HX-Witness-Appliance:~# service exhibitor stop
```

**ステップ 5** zookeeper アンサンブルの一部であるクラスタ内の SCVM を見つけます。

(注) アンサンブルの一部であるサイトごとに2つのノードがあり、出力例ではリーダーまたはフォロワーとして表示されます。

例 :

```

root@SCVM-1:~# echo srvr | nc localhost 2181
Zookeeper version: 3.4.6--1, built on 07/26/2017 20:05 GMT
Latency min/avg/max: 0/0/3043
Received: 531158372
Sent: 531194128
Connections: 9
Outstanding: 0
Zxid: 0x350002e75c
Mode: follower <<<<<<<<<<<<
Node count: 3804

```

**ステップ 6** SCVM から /tmp の場所にあるウィットネス VM に `showor.properties` ファイルをコピーします。

例 :

```

root@SCVM-1:~# scp /usr/share/exhibitor/exhibitor.properties
root@<Witness-VM-IP>:/tmp/exhibitor.properties

```

**ステップ 7** ウィットネス VM で `ファイル` を編集し、`com.netflix.exhibitor.servers-spec` で始まる行を見つけます。

例 :

```

root@Cisco-HX-Witness-Appliance:~# vi /tmp/exhibitor.properties#

Auto-generated by Exhibitor
#Mon Oct 29 15:51:29 PDT 2018
com.netflix.exhibitor-rolling-hostnames=
com.netflix.exhibitor-rolling.zookeeper-data-directory=/var/zookeeper
com.netflix.exhibitor-rolling.servers-spec=0\:192.168.4.159,1\:10.9.47.50,2\:10.9.47.49,3\:10.9.47.45,4\:10.9.47.44
com.netflix.exhibitor.java-environment-ZOO_LOG_DIR=/var/log/zookeeper\ZOO_LOG4J_PROP="INFO,ROLLINGFILE"\ZOO_PIDFILE=/tmp/zookeeper/zookeeper_server.pid
com.netflix.exhibitor.zookeeper-data-directory=/var/zookeeper
com.netflix.exhibitor-rolling-hostnames-index=0
com.netflix.exhibitor-rolling.java-environment-ZOO_LOG_DIR=/var/log/zookeeper\ZOO_LOG4J_PROP="INFO,ROLLINGFILE"\ZOO_PIDFILE=/tmp/zookeeper/zookeeper_server.pid
com.netflix.exhibitor-rolling.observer-threshold=0
com.netflix.exhibitor.servers-spec=0\:192.168.4.159,1\:10.9.47.50,2\:10.9.47.49,3\:10.9.47.45,4\:10.9.47.44
com.netflix.exhibitor.cleanup-period-ms=0
com.netflix.exhibitor.auto-manage-instances-fixed-ensemble-size=0
com.netflix.exhibitor.zookeeper-install-directory=/usr/share/zookeeper
com.netflix.exhibitor.check-ms=30000

```

(注) 上記の例では、10.9.47.x の IP がストレージデータ サブネットで、192.168.4.x の IP が管理サブネットです。

**ステップ 8** zookeeper クラスタ内の SCVM のすべてのデータ IP アドレスと、ウィットネス VM の管理 IP アドレスが表示されたら、すべてのデータ IP アドレスを、対応する各コントローラ VM の管理 IP アドレスに置き換えます。

例 :

```

root@Cisco-HX-Witness-Appliance:~# vi /tmp/exhibitor.properties#

Auto-generated by Exhibitor
#Mon Oct 29 15:51:29 PDT 2018
com.netflix.exhibitor-rolling-hostnames=
com.netflix.exhibitor-rolling.zookeeper-data-directory=/var/zookeeper
com.netflix.exhibitor-rolling.servers-spec=0\:192.168.4.159,1\:10.9.47.50,2\:10.9.47.49,3\:10.9.47.45,4\:10.9.47.44
com.netflix.exhibitor.java-environment-ZOO_LOG_DIR=/var/log/zookeeper\ZOO_LOG4J_PROP="INFO,ROLLINGFILE"\ZOO_PIDFILE=/tmp/zookeeper/zookeeper_server.pid
com.netflix.exhibitor.zookeeper-data-directory=/var/zookeeper
com.netflix.exhibitor-rolling-hostnames-index=0
com.netflix.exhibitor-rolling.java-environment-ZOO_LOG_DIR=/var/log/zookeeper\ZOO_LOG4J_PROP="INFO,ROLLINGFILE"\ZOO_PIDFILE=/tmp/zookeeper/zookeeper_server.pid
com.netflix.exhibitor-rolling.observer-threshold=0
com.netflix.exhibitor.servers-spec=0\:192.168.4.159,1\:192.168.4.50,2\:192.168.4.49,3\:192.168.4.45,4\:192.168.4.44
com.netflix.exhibitor.cleanup-period-ms=0

```



```
com.netflix.exhibitor.auto-manage-instances-fixed-ensemble-size=0
com.netflix.exhibitor.zookeeper-install-directory=/usr/share/zookeeper
com.netflix.exhibitor.check-ms=30000
```

**ステップ 9** ファイルへの変更を保存し、/tmp から /usr/share/exhibitor/ にファイルをコピーします。

例 :

```
root@Cisco-HX-Witness-Appliance:~# cp /tmp/exhibitor.properties
/usr/share/exhibitor/exhibitor.properties
```

**ステップ 10** ミラーリング ウィットネスがクラスタと同期するまで待機します（通常は短時間ですが、最大 1 時間かかる場合があります）。[システム情報 (System Information) ] で HX Connect からウィットネス VM がオンラインであることを確認できます。

---





## 第 9 章

# インストール後

- 過去のインストール スクリプトの実行 (75 ページ)
- インストール完了の確認 (75 ページ)
- ノードが所属するサイトの確認 (76 ページ)

## 過去のインストール スクリプトの実行

HX Data Platform インストーラを使用してストレッチ クラスタをインストールした後、インストール後のスクリプトを実行して設定を確定し、vMotion ネットワークを設定します。必要に応じて、このスクリプトを未来の時間に実行することもできます。

1. 管理者ログインを使用して、SSH サーバを介してクラスタ IP (CIP) にログインします。
2. `hx_post_install` コマンドを実行します。
3. 次のプロンプトに従い、必要な情報を入力します。

## インストール完了の確認

両方のサイトにストレッチ クラスタをインストールした後、HX Connect が正しいステータスを表示しない場合は、`stcli cluster info` コマンドを実行して、ストレッチ クラスタの状態を確認します。

```
Example:  
admin@ucs-stctlvm-365-1:~#stcli cluster info  
about:  
vCluster: ...  
upgradeState: ok  
cluster:  
...  
nodeSiteMap:  
10.104.2.67: nyc01  
10.104.2.99: sjc02  
10.104.2.97: sjc02  
10.104.2.68: nyc01
```

## ノードが所属するサイトの確認

[`stcli cluster get-zone`] コマンドを使用して、どのノードがどのサイトに属しているか確認します。

**Example:**

```
admin@ucs-stctlvm-230-1:~# stcli cluster get-zonezones:
-----
pNodes:
-----
state: ready
name: 10.104.49.115
-----
state: ready
name: 10.104.49.116
-----
zoneId: 7f2bf7811475cacc:44dd22fa3eadfd4d
numNodes: 2
-----
pNodes:
-----
state: ready
name: 10.104.49.113
-----
state: ready
name: 10.104.49.114
-----
zoneId: 422fe637cab59ec5:4b49875b5641bf8a
numNodes: 2
-----
isClusterZoneCompliant: True
zoneType: 2
isZoneEnabled: True
numZones: 2
```

## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。